Diagnostik und operative Behandlung des Rectumcarcinoms

Wolfgang Rostek

1979

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität München

Direktor: Prof.Dr.med.G.Heberer

Diagnostik und operative Behandlung des Rectumcarcinoms

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
an der Ludwig Maximilians-Universität München

vorgelegt von

Wolfgang Rostek

aus

München

1979

Mit Genehmigung des Fachbereichs Medizin der Universität München

Berichterstatter:	Prof.Dr.F.L.Rueff
Mitberichterstatter:	Prof.Dr.G.Heberer
Dekan:	Prof.Dr.W.Spann
Tag der mündlichen Prüfung:	2. August 1979

UNIV. LEIDEN BIBL.

Einleitung

Ziel der vorliegenden Arbeit war es, an Hand der Krankenakten und mittels brieflicher Befragung alle an Rectumcarcinom erkrankten Patienten, die in den Jahren 1970 - 1975 in der Chirurgischen Klinik der Universität München stationär behandelt wurden, einer Nachuntersuchung zu unterziehen.

Es wurde versucht, in Kontinuität mit bereits vorliegenden Arbeiten über das Rectumcarcinom am Patientengut der Chirurgischen Klinik der Universität München der Jahre 1955 - 1970 eine Fortführung des Themas zu erarbeiten, neuere Entwicklungen aufzuzeigen und mit früheren Daten zu vergleichen.

Zunächst wurden sämtliche verfügbaren Daten, die für die Untersuchung von Interesse waren, auf Erhebungsbögen zusammengetragen. Zusätzliche Information ergab sich durch eine briefliche Befragung der entlassenen Patienten, bzw. derer Hausärzte. In einer Reihe von Fällen mußte zur Aufhellung des Schicksals der Patienten das zuständige Einwohnermeldeamt eingeschaltet werden.

An Hand der gesammelten Informationen wurden verschiedene Aspekte und Beziehungen des Rectumcarcinoms sowie die Problematik der Patienten selbst beleuchtet. Die Resultate dieser Untersuchung wurden schließlich mit den Ergebnissen anderer Autoren verglichen.

Jetzt, da ich die Arbeit abschließe, möchte ich Herrn Prof.Dr.G.Heberer und Herrn Dr.med.K.Hoffmann für die Überlassung dieses aktuellen Themas und für deren wertvolle Denkanstöße für die Gestaltung der Arbeit danken.

München, den 2. August 1979

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Einleitung	1
Inhaltsverzeichnis	2
Verzeichnis der Tabellen	6
Verzeichnis der Abbildungen	8
A Allgemeiner Teil	9
I. Allgemeines über das Rectum	9
1. Anatomie und Pysiologie des Rectums	9
2. Topographische Beziehungen des Rectums	13
II. Häufigkeit des Rectumcarcinoms	15
III. Diagnostik	18
1. Anamneseerhebung	19
2. Inspektion	19
3. Digitale Untersuchung	20
4. Auskultation	21
5. Rectoskopie und Probeexcision	21
6. Röntgenkontrasteinlauf	23
7. Laboruntersuchungen	24
8. Untersuchung des Urogenitaltrakts	24
B Spezieller Teil: Untersuchung am Krankengut der Chirurgischen Klinik der Universität München aus den Jahren 1970 - 1975	26
I. Abschnitt: Grunddaten, Ätiologie, Symptomatik	26
1. Grunddaten	26
a) Anzahl der Patienten	26
b) Geschlechtsverteilung	26
c) Altersrelief	27

Seite

2. Ätiologie des Rectumcarcinoms 30

3. Mehrfachcarcinome 31

4. Lokalisation der Tumoren 31

5. Symptomatik 34

a) Häufigkeit der Symptome 34

b) Erstsymptom und Spätsymptom 38

c) Symptomatik und Tumorlokalisation 40

d) Symptomdauer 42

6. Stadieneinteilung der Tumoren nach Dukes 43

7. Diagnostik 45

a) Histologische Befunde der Probeexcisionen 45

b) I.V.-Urogramm 47

c) Laboruntersuchungen 48

8. Verzögerung der Diagnose bzw. Therapie 54

a) durch den Patienten 55

b) durch den Arzt 55

II. Abschnitt: Präoperative Komplikationen, Therapie 58

1. Präoperative Komplikationen 58

a) Tumoreinbruch in Nachbarorgane 58

b) Perforationen 59

c) Subileus, Ileus 60

2. Therapie 60

a) Operabilitätsquote 60

b) Resektabilitätsquote 60

c) Art der operativen Eingriffe 61

α) palliative Eingriffe 61

β) radikale Eingriffe 63

Seite

III. Abschnitt: Postoperativer Verlauf, Früh- und Spätergebnisse der operativen Behandlung 65

1. Postoperativer Verlauf 65

a) Dauer der Hospitalisierung 65

b) Komplikationen 65

c) Störungen der Potenz bzw. Geschlechtsfunktion 69

2. Frühergebnisse der operativen Behandlung 69

a) Operationsletalität 69

α) in Abhängigkeit vom Alter der Patienten 70

β) in Abhängigkeit vom Geschlecht der Patienten 71

b) Todesursachen der postoperativ verstorbenen Patienten 72

3. Spätergebnisse der operativen Behandlung 73

a) Überlebensquote nach 5 Jahren 73

α) nach Radikaloperationen 73

β) nach palliativen Operationen 79

b) Rezidive und postoperative Spätmetastasierung 81

IV. Abschnitt: Problematik des Anus praeternaturalis im untersuchten Krankengut 83

C Gegenüberstellung der eigenen Untersuchungsergebnisse mit denen der Literatur 85

1. Geschlechtsverteilung 85

2. Altersrelief 85

3. Ätiologie des Rectumcarcinoms 90

a) Familiäres Krebsvorkommen 90

b) Präcancerosen 90

c) Doppelcarcinome 91

4. Lokalisation der Carcinome 92

5. Symptomatologie 93

Seite

6. Verzögerung der Diagnose 96

7. Therapie 99

a) Operabilitätsquote 99

b) Resektabilitätsquote 100

8. Ergebnisse der operativen Behandlung 101

a) Operationsletalität 101

b) Fünfjahres-Überlebensquote 103

9. Rezidive oder Spätmetastasierung bei radikal operierten Rectumcarcinompatienten 107

Zusammenfassung 109

Literaturverzeichnis 112

Anhang 118

Datenbogen zur Untersuchung des Krankenguts

Fragebogen an die Patienten

Anfrageformular für die Einwohnermeldeämter

Anfrageformular für die Hausärzte

Verzeichnis der Tabellen

		Seite
1.	Häufigkeitsverteilung der wichtigsten Sterbefälle an bösartigen Neubildungen in der Bundesrepublik Deutschland nach Geschlecht und Organlokalisation (1974)	15
2.	Geschlechtsverteilung des Rectumcarcinoms bei 244 Patienten der Chirurgischen Klinik der Universität München	26
3.	Familienanamnese der Rectumcarcinompatienten	30
4.	Höhenlokalisation von Rectumcarcinomen	32
5.	Höhenlokalisation der Rectumcarcinome und Geschlecht der Patienten	33
6.	Wandlokalisation von Rectumcarcinomen	33
7.	Symptome des Rectumcarcinoms	35
8.	Schmerzprojektion des Rectumcarcinoms	37
9.	Erst- und Spätsymptome bei Rectumcarcinompatienten	39
10.	Symptome in Abhängigkeit von der Tumorlokalisation	41
11.	Symptomdauer	43
12.	Stadieneinteilung der Tumoren nach Dukes	44
13.	Histologische Befunde der Rectumtumoren	46
14.	Differenzierungsgrad der Rectumcarcinome	46
15.	Ergebnisse der I.V.-Urogramme	47
16.	Normalwerte bei Laboruntersuchungen	48
17.	Laborwerte der Rectumcarcinompatienten mit Abweichungen vom Normalwert	49
18.	BSG-Reaktion bei Rectumcarcinompatienten	51
19.	Blutgruppenzugehörigkeit der Rectumcarcinompatienten	53
20.	Ergebnisse der Urinuntersuchungen bei Rectumcarcinompatienten	54
21.	Tumorinfiltration in Abhängigkeit von der Wandlokalisation	58

Seite

22. Palliative Eingriffe bei Rectumcarcinompatienten 62

23. Radikale Operationen bei Rectumcarcinompatienten 63

24. Postoperative Komplikationen 66

25. Operationsletalität der einzelnen Dezenien 71

26. Todesursachen bei postoperativ verstorbenen Rectumcarcinompatienten 72

27. Todesfälle durch Rezidivierung oder Metastasierung der Rectumcarcinome, sowie durch nicht Carcinom bedingte Ursachen nach radikalen Tumorextirpationen 81

28. Geschlechtsverteilung bei Rectumcarcinompatienten in der Literatur 86

29. Durchschnittsalter von Rectumcarcinompatienten 88

30. Altersverteilung von Rectumcarcinompatienten 89

31. Häufigkeit von Doppelcarcinomen 91

32. Höhenverteilung von Rectumcarcinomen 93

33. Früh- und Spätsymptome von Rectumcarcinomen 95

34. Symptomdauer (Aufschlüsselung) 97

35. Durchschnittliche Symptomdauer 97

36. Operabilitätsquote bei Rectumcarcinompatienten 100

37. Resektabilitätsquote bei Rectumcarcinompatienten 101

38. Operationsletalität von Rectumcarcinompatienten 102

39. Fünfjahres-Überlebensquote bei radikal operierten Rectumcarcinompatienten
a) in der deutschsprachigen Literatur 103
b) in der nicht deutschsprachigen Literatur 104

40. Fünfjahres-Überlebensquote in Abhängigkeit von der Tumorlokalisation 105

41. Fünfjahres-Überlebensquote in Abhängigkeit vom Geschlecht von Rectumcarcinompatienten 106

42. Fünfjahres-Überlebensquote in Abhängigkeit vom Tumorstadium 107

43. Lokalrezidive oder Spätmetastasen bei radikal operierten Rectumcarcinompatienten 107

Verzeichnis der Abbildungen

		Seite
1.	Arterielle Versorgung des Rectums und venöser Abfluß	12
2.	Sterberaten an Rectumcarcinom im internationalen Vergleich	17
3.	Geschlechtsverteilung im untersuchten Krankengut	27
4.	Altersverteilung aller Rectumcarcinompatienten	28
5.	Altersverteilung bei männlichen und weiblichen Rectumcarcinompatienten	28
6.	Häufigkeit der Erkrankung an Rectumcarcinom der männlichen und weiblichen Patienten in Abhängigkeit vom Lebensalter	29
7.	BSG-Werte der radikal und palliativ operierten Rectumcarcinompatienten	52
8.	Überlebensquote der radikal operierten Rectumcarcinompatienten	74
9.	Überlebensquote der radikal operierten Rectumcarcinompatienten in Abhängigkeit vom Tumorstadium nach Dukes	75
10.	Überlebensquote der radikal operierten Rectumcarcinompatienten in Abhängigkeit von der Höhenlokalisation der Tumoren	77
11.	Überlebensquote der radikal operierten Rectumcarcinompatienten in Abhängigkeit von ihrem Alter	78
12.	Überlebensquote der palliativ operierten Rectumcarcinompatienten	80

A Allgemeiner Teil

I. Allgemeines über das Rectum:

1. Anatomie und Physiologie des Rectums (69)

Der Mastdarm, das Rectum, geht am kranialen Rande des 3. Kreuzbeinwirbels aus dem Sigmoid hervor. Es ist nicht, wie der Name "Rectum" besagt, ein gerades Rohr, sondern es zeigt k o n s t a n t zwei Krümmungen in der Sagittalebene. Die obere der beiden Krümmungen, die Flexura sacralis, legt sich der gekrümmten Beckenfläche des Kreuzbeins an, die untere, die Flexura perinealis, weist mit ihrer Konvexität nach vorn. Neben diesen konstanten Krümmungen in der Sagittalebene kommen noch verschiedene i n k o n s t a n t e in der Frontalebene vor. Das Rectum ist nämlich verschieden häufig von links und rechts eingeschnürt. Zwischen diesen Einschnürungen liegen unregelmäßige Ausbuchtungen.

Der 15 cm lange Mastdarm zeigt innen meist 3 halbmondförmige Querfalten, von denen eine, die Plica transversalis recti (Kohlrausch'sche Falte), rechts etwa 6,5 cm oberhalb des Afters liegt und ziemlich konstant ist. Zwei kleinere Querfalten liegen links und sind inkonstant. Der oberhalb der Querfalten gelegene Teil ist meist zur Ampulla recti erweitert. Die Ampulle verjüngt sich analwärts trichterförmig und geht in den Canalis analis (Pars analis recti) über.

Der Canalis analis läßt 3 Zonen unterscheiden:
1. Die Zona columnaris zeigt 6 - 8 Längsfalten, Columnae anales, und zwischen ihnen die gleiche Zahl von Buchten, Sinus anales. Kleine Schleimhautfalten, Valvulae anales, die von einer Columna zur anderen ziehen, begrenzen die Sinus analwärts. Ihr Einreißen, z.B. durch Entleerung harten Kots, führt zu den schmerzhaften Analfissuren.
2. Die Zona haemorrhoidalis ist am Sphincter ani internus angeheftet. Sie hat als Übergangszone ein geschichtetes Plattenepithel, besitzt aber keine Haare und keine Drüsen. In ihrer lamina propria finden sich zahlreiche, weite Venengeflechte.
3. Die Zona anocutanea hat Hautcharakter, geschichtetes verhorntes Plattenepithel. Sie grenzt an den Sphincter ani externus und zeigt eine stärkere Pigmentierung. Neben Haaren und Talgdrüsen finden sich noch die apokrinen Schweißdrüsen, Glandulae circumanales.

Die Columnae anales enthalten starke Venenpolster, die bei der Defäkation entleert werden und für den Verschluß des Afters eine wesentliche Rolle spielen. Das hochprismatische Epithel der Rectumschleimhaut kleidet auch die Sinus anales aus, während die mechanisch stärker beanspruchten Columnae anales von Plattenepithel bedeckt sind.

Die Taenien des Dickdarms fließen auf dem Rectum zu einer einheitlichen Längsmuskellage, die ventral und dorsal

etwas stärker ist, zusammen. Einzelne Muskeln gewinnen Beziehung zur Nachbarschaft, nämlich zum Steißbein, zur Blase und zur Prostata.

Die Ringmuskelschicht verdichtet sich gegen den Anus hin zum glatten (unwillkürlichen) Schließmuskel M. sphincter ani internus. Auf diesen legt sich von außen der quergestreifte (willkürliche) M. sphincter ani externus.

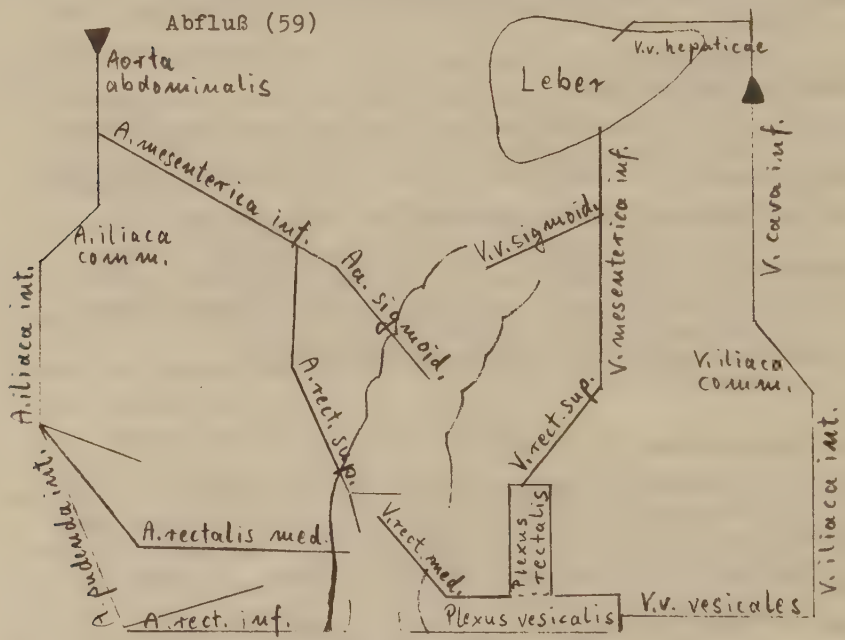
Bauchfellbeziehungen:
Der obere Teil des Rectums ist vorn und an beiden Seiten, der folgende Teil nur noch ventral vom Bauchfell überzogen. In der Höhe der Plica transversalis recti schlägt das Bauchfell auf die Kuppen der Samenbläschen und die Rückfläche der Blase über. Unterhalb der Plica transversalis liegt das Rectum vollständig extraperitoneal.

Gefäßversorgung: Die unpaare A. rectalis superior aus der A. mesenterica inferior teilt sich am Rectum in einen linken und rechten Ast, die den oberen Teil der Muskulatur und nahezu die ganze Schleimhaut versorgen. Die paarigen Aa. rectales mediae aus der A. iliaca interna und die Aa. rectales inferiores aus der A. pudenda interna versorgen vorzugsweise die Muskulatur des analen Teils.

Die Venen bilden am Rectum ein Netzwerk, den Plexus venosus rectalis. Der Abfluß erfolgt über die V. rectalis superior zur Pfortader, über die V.v. rectales mediae et in-

feriores, unter Umgehung der Leber, zur V. cava inferior. Zwischen beiden Abflußgebieten bestehen ausgedehnte Anastomosen. Aus diesen anatomischen Gegebenheiten erklärt sich die bevorzugte Metastasierung des Rectumcarcinomes in die Leber und in die Lunge.

Abb. 1) Arterielle Versorgung des Rectums und venöser Abfluß (59)



Die Lymphgefäße zeigen 3 Abflußrichtungen und 3 Gruppen von regionären Lymphknoten. Sie ziehen vom oberen Teil des Rectums mit der A. rectalis superior zu den Nodi lymph-

atici sacrales in der Kreuzbeinkonkavität, vom mittleren Teil zu den Nodi lymphatici sacrales und den Nodi lymphatici iliaci interni um A.u.V. iliaca interna und vom unteren Teil neben den sacralen und iliakalen Lymphknoten auch noch zu den Nodi lymphatici inguinales superficiales. Somit haben tiefsitzende Rectumcarcinome 3 lymphogene Metastasierungswege, gegenüber höher sitzenden Tumoren, die zwei bzw. nur einen Metastasierungsweg besitzen.

Die Entleerung des Mastdarms wird durch eine ausgesprochene Wechselwirkung zwischen Sympathikus und sakralem Parasympathikus geregelt. Die maßgeblichen sympathischen Ganglien sind das Ganglion mesentericum craniale und das Ganglion mesentericum caudale, das entsprechende parasympathische Ganglion ist das Ganglion pelvinum.

2. Topographische Beziehungen des Rectums:
Das Rectum grenzt nach dorsal an das Kreuzbein, Steißbein und die hinteren Abschnitte des M. levator ani. In dem spärlichen retrorectalen Bindegewebe verlaufen die A. sacralis media , die A. rectalis superior, die Trunci sympathici und weiter seitlich die Aa. sacrales laterales und die unteren Sakralnerven.

Diese engen Nachbarschaftsbeziehungen erklären das Auftreten von Schmerz im Ausbreitungsbereich des N. ischiadicus

und N. pudendus bei Rectumerkrankungen, insbesondere beim Rectumcarcinom.

Nach ventral grenzt das Rectum beim Mann an die Prostata und oberhalb von ihr an die Samenbläschen, die Ampullen der Ductus deferentes und das zwischen ihnen gelegene Dreieck der Harnblase.

Bei der Frau besteht ventral oben eine Verbindung des Rectums zur Rückfläche der Cervix uteri durch Muskelbündel des M. rectouterinus, ventral unten stehen Rectum und Vagina in Nachbarschaftsbeziehungen.

Seitlich ist das Rectum durch das subperitoneale, pararectale Bindegewebe mit der seitlichen Beckenwand verbunden. Eine stark gefüllte Ampulla recti kann Druck auf die Nerven und Gefäße, insbesondere auf die dünnwandigen Venen der seitlichen Beckenwand,ausüben. Bei stärkerer Füllung weitet sich das Rectum nach vorn und beiden Seiten aus und führt somit zu einer Verlagerung der Nachbarorgane.

II. Häufigkeit des Rectumcarcinoms

Das Carcinom, die häufigste maligne Geschwulst des Darms, ist überwiegend im Dickdarm lokalisiert. Dünndarmcarcinoms sind selten, wobei in absteigender Reihenfolge Duodenum, Ileum und Jejunum befallen sind.

Im Jahre 1974 nahmen in der BRD die bösartigen Neubildungen des Dick- und Mastdarms in der Häufigkeit der Sterbefälle an Neoplasien die dritte Stelle bei Männern und gar die erste bei Frauen ein.

Tab. 1: Häufigkeitsverteilung der wichtigsten Sterbefälle an bösartigen Neubildungen in der Bundesrepublik Deutschland nach Geschlecht und Organlokalisation (1974)(62).

Männer	%	%	Frauen
Lunge, Bronchien, Luftröhre	26,3	15,9	Dickdarm, Mastdarm
Magen	15,4	15,1	Brustdrüse
Dickdarm, Mastdarm	12,8	13,5	Gebärmutter, Eierstock Eileiter
Prostata	9,2	13,5	Magen
Harnblase und sonst. Harnorgane	6,6	4,3	Lunge, Bronchien, Luftröhre
Leukose	3,1	3,4	Harnblase und sonst. Harnorgane
Haut	0,9	2,8	Leukose
Brustdrüse	0,2	0,9	Haut
Sonstige	25,4	30,5	Sonstige

Für das Jahr 1967 bedeutete dies in absoluten Zahlen ausgedrückt, daß in der BRD (ca. 60 Millionen Einwohner) in einem Jahr 7037 Männer (davon 3172 an Rectum-, 3865 an Coloncarcinom) und 8029 Frauen (davon 2895 an Rectum-, 5134 an Coloncarcinom) an Dick- und Mastdarmkrebs verstorben sind (60).

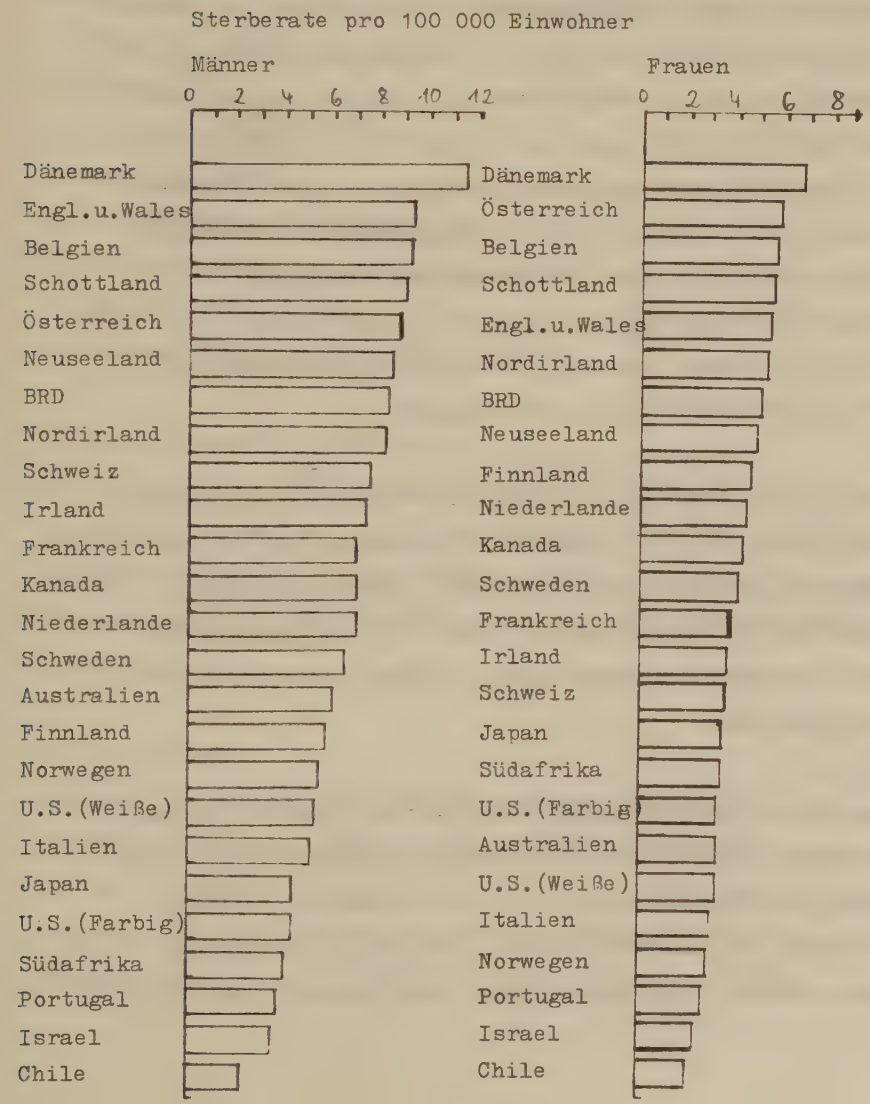
Die Häufigkeit der Dickdarmcarcinome schwankt in den verschiedenen Ländern der Erde sehr stark, z.T. handelt es sich hierbei um die zweithäufigste Carcinomart (USA). Untersuchungen aus Afrika und Indien ergaben eine vielfach niedrigere Quote von Darmkrebs.

Dementsprechend zeigt auch die Sterblichkeit an Colon- und Rectumcarcinom große Unterschiede zwischen den einzelnen Ländern (siehe Abbildung 2).

Die BRD liegt somit mit ihrer Rate an Rectumcarcinomsterbefällen in etwa im Mittelfeld der westlichen Welt.

Rassische Faktoren scheinen für die beobachteten Unterschiede jedoch nicht verantwortlich zu sein. Viele Gründe sprechen vielmehr für die Bedeutung äußerer Einflüsse wie Lebensgewohnheiten (insbesondere Ernährung), Zivilisation und Grad der Industrialisierung.

Abb. 2: Sterberaten an Rectumcarcinom im internationalen Vergleich nach Geschlechtern und pro 100 000 Einwohner (1964 - 1965) nach Segi (60)



III. Diagnostik (16)(29)

Für die Diagnostik des Rectumcarcinoms stehen eine Reihe einfacher Untersuchungsmethoden zur Verfügung. Da dieser Tumor außer einer Änderung der Intenstinalfunktion keine ausgesprochenen Frühsymptome zeigt, hängt das Schicksal des Patienten davon ab, ob er rechtzeitig ärztliche Hilfe in Anspruch nimmt und, wenn er es tut, ob der Erstuntersucher das Vorliegen einer Krebserkrankung in Erwägung zieht und die nötigen Untersuchungen durchführt. Bedauerlicherweise werden beide Möglichkeiten noch viel zu häufig versäumt, was sich in der beeindruckenden Zahl der inoperablen Fälle niederschlägt.

Ein nach wie vor weit verbreiteter Fehler in der Ärzteschaft ist es, die Symptome des Patienten, auf ältere Hämorrhoidalknoten zurückzuführen, ohne eine digitale Untersuchung durchzuführen. Somit wird ein konservativer Therapieweg eingeschlagen, wodurch wertvolle Zeit verloren geht.

Aus diesem Grunde muß gefordert werden, daß bei der geringsten Exacerbation von Hämorrhoidalsymptomen routinemäßig unter anderem digitale und rectoskopische Untersuchungen durchgeführt werden. Selbstverständlich ist daher erhöhte Wachsamkeit immer dann geboten, wenn bei

einem Patienten Hämorrhoidalknoten bekannt sind, um nicht Frühsymptome eines Rectumcarcinoms zu übersehen.

Die Diagnostik des Rectumcarcinoms schließt folgende Punkte ein.

1) Anamneseerhebung
2) Inspektion
3) Digitale Untersuchung
4) Auskultation
5) Rectoskopie und Biopsie
6) Röntgenologie
7) Laboruntersuchungen
8) Untersuchung des Uro-Genitaltraktes

1. Exakte Anamneseerhebung:
Eine gute Diagnostik beginnt selbstverständlich auch bei der Fragestellung nach Verifizierung eines Rectumcarcinoms mit einer genauen Anamneseerhebung. Dabei ist neben der Krankengeschichte des Patienten auch die Familienanamnese zu erheben.

2. Inspektion
Bei der Inspektion des Patienten lassen sich weitere wichtige Kriterien erheben wie der Allgemeinzustand und das Hautkolorit als Anämiezeichen. In bestimmten Fällen kann auch die Erhebung des Lokalbefundes von Bedeutung sein, so z.B. wenn ein tiefsitzender Tumor aus

dem Anus herausragt oder aber durch einen infiltrativen Prozeß im perinealen oder perirectalen Gewebe eine Störung im Spiel des M. levator oder sphincter ani hervorruft. Weiterhin hat man auf andere mögliche Abnormitäten zu achten, wie Fisteln, Verfärbungen, Fissuren oder Hautveränderungen.

3. Digitale Untersuchung

Die digitale Untersuchung des Rectums ist von großer klinischer Bedeutung. Sie ist der nächste Schritt. Es handelt sich um ein ebenso einfaches wie informatives diagnostisches Vorgehen.

Der geringste Verdacht einer anorectalen Abnormität macht die Anwendung dieser Methode obligatorisch. Rund 70 % der Rectumcarcinome sind in Reichweite des palpierenden Fingers lokalisiert. Eine Unterlassung könnte somit irreparable Konsequenzen heraufbeschwören.

Mit der digitalen Untersuchung lassen sich folgende Fakten über den Tumor gewinnen:

Höhenlokalisation in cm

Wandlokalisation: ventral, dorsal, rechts- oder linkslateral

Verbindung zu den darunter gelegenen Schichten: frei beweglich, fixiert

Obstruktionen

Ausdehnung des Tumors

Vorhandensein mehrerer Tumoren bzw. Polypen

Mit dem eingeführten Zeigefinger kann bis ca. eine Höhe von 10 cm die Rectumschleimhaut auf verdächtige Veränderungen hin untersucht werden. Daneben besteht beim Mann die Möglichkeit, ventral Größe und Konsistenz der Prostata zu beurteilen. Bei der Frau sind Cervix uteri, Corpus uteri, sowie mitunter Adnexe und das Parametrium tastbar.

4. Die Auskultation:
Bei Stenosierung des Darmlumens besteht vor allem bei hochsitzenden Tumoren die Möglichkeit durch Auskultation eine Stenoseperisaltik oder eine verminderte Peristaltik zu beobachten.

5. Rectoskopie und Probeexcision:
Rund 30 % der Rectumtumoren entziehen sich der digitalen Untersuchung, da sie höher als 10 cm lokalisiert sind. Sie sind aber der Endoskopie zugängig. Mit Hilfe des Rectoskops ist es nämlich möglich, Veränderungen der Darmwand bis zu einer Höhe von 25 - 30 cm festzustellen.

Auch palpable Tumoren sollten zur Gewinnung zusätzlicher Information, die zur Wahl der Operationsmethode dienlich sein kann, rektoskopisch untersucht werden.

Mit Hilfe der Rectoskopie lassen sich folgende Punkte abklären:

a) Zustand der Rectumschleimhaut: normale schwach-rosa Färbung, glänzende Oberfläche mit durchscheinendem Gefäßnetz, entzündliche Zeichen, Verfärbung, petechiale Blutungen, eitriger Ausfluß oder aber Atrophie.

b) Es kann gesichert werden, ob im Lumen des Rectums erkanntes Blut möglicherweise aus höheren, dem Rectoskop nicht mehr zugänglichen Abschnitten des Darmtraktes stammt.

c) Ulcerative Prozesse lassen sich näher charakterisieren: nach Form, Größe, Ausdehnung, ob solitär oder multipel, isoliert oder konfluierend; ob der Rand scharf, aufgeworfen, unterminiert, gekerbt oder unscharf, ob der Grund sauber oder bedeckt, ob die umgebende Schleimhaut intakt, entzündlich verändert, verdickt oder aber möglicherweise pseudopolypös ist.

d) Entdeckung abnormer Impressionen des Lumens, möglicherweise hervorgerufen durch extra-rectal gelegene Tumoren oder entzündliche Prozesse.

e) Identifikation des Charakters von Tumoren oder Polypen hinsichtlich Höhenlokalisation, Grad der Stenosierung und des Befalls der Darmcircumferenz. Aufspüren weiterer Tumoren. Beziehung der Läsion zur Umgebung: ob beweglich oder fixiert.

Bei der Gelegenheit einer Rectoskopie besteht die Möglichkeit, unter guten Sichtbedingungen Probeexsisionen aus dem

Tumorgewebe vorzunehmen. Dabei ist es von Bedeutung, Proben aus mehreren Bereichen der Geschwulst zu entnehmen, gleichzeitig aber eine Verletzung des Gewebes so weit als möglich zu vermeiden. Das gewonnene Material muß lebendes Gewebe enthalten für die anschließende histologische Untersuchung, die schon präoperativ eine wichtige Information hinsichtlich der Prognose sein kann. Dabei ist darauf zu achten, daß ein etwaiger Krater eines Tumors wegen der Gefahr einer Ruptur nicht auf diese Art und Weise angegangen wird, zumal da nekrotisches Material aus diesem Gebiet keinerlei diagnostischen Wert hätte.

Ein negativer histologischer Befund schließt aber auf keinen Fall eine Malignität des untersuchten Tumors völlig aus, sondern ist eher Grund dafür, bei weiter bestehendem dringendem Verdacht, die Biopsie zu wiederholen.

Auch kleinere Eingriffe, wie das Abtragen von Polypen, lassen sich bei der Gelegenheit einer Rectoskopie vornehmen.

6) Röntgenkontrasteinlauf

Tumoren, die sich teilweise oder ganz der endoskopischen Untersuchung entziehen, sind der Röntgenuntersuchung zugänglich. Die Methode dient dem Aufspüren von weiteren Tumoren oder Polypen höherer Darmabschnitte. Deshalb gilt sie als streng obligatorisch, auch wenn die Endoskopie

schon eindeutige Befunde über einen Tumor in ihrem Bereich geliefert haben sollte.

7) Laboruntersuchungen

Neben der Urinanalyse, dem Blutbild und der BSG schließen die Laboruntersuchungen auch Leberfunktionstests sowie die Bestimmung des Serumgesamteiweiß, der Serumeiweißfraktionen, des Hämatokrits und des Bilirubins ein.

8) Untersuchung des Urogenitaltrakts

Zu Beginn dieses Untersuchungsabschnittes steht eine Nierenleeraufnahme, gefolgt von der Palpation der Prostata, einer Cystoskopie und einem I.V.-Pyelogramm.

Die Cystoskopie liefert häufig wertvolle Hinweise über die Beziehungen des Tumors zur Blase, ob er zu einer Einbuchtung, einem Ödem oder gar schon zu einem infiltrativen Einbruch in die Schleimhaut, manchmal vergesellschaftet mit einer rectovesicalen Fistel, geführt hat.

Das I.V.-Pyelogramm gibt Aufschluß über die Lage der Nieren und Ureter. Eine Hydronephrose oder ein Hydroureter werden hier erkannt. Für den Chirurgen ist es von größter Bedeutung, über vorhandene Kompressionen oder Verlagerungen des Ureters durch den Tumor orientiert zu sein, um sein operatives Vorgehen danach ausrichten zu können.

Bei der Frau wird die gynäkologische Untersuchung routinemäßig zur Abklärung eines Rectumcarcinoms durchgeführt, da hierbei die genauen Beziehungen des Tumors zu Vagina, Uterus und Adenexen beurteilt werden können. Der Rat eines erfahrenen Gynäkologen sollte stets eingeholt werden, denn auch im Falle einer Adhärenz des Carcinoms zu Uterus oder Adnexen besteht mitunter noch die Möglichkeit einer Tumorextirpation, allerdings unter Opferung dieser Organe.

B Spezieller Teil

I. Abschnitt

Grunddaten, Ätiologie, Symptomatik, Diagnostik

1. Grunddaten

a) Anzahl der Patienten

Die folgenden Daten wurden anhand der Krankenakten von 244 Patienten erhoben, die in der Zeit vom 1. Januar 1970 bis 31. Dezember 1975 in der Chirurgischen Klinik der Universität München stationär behandelt wurden.

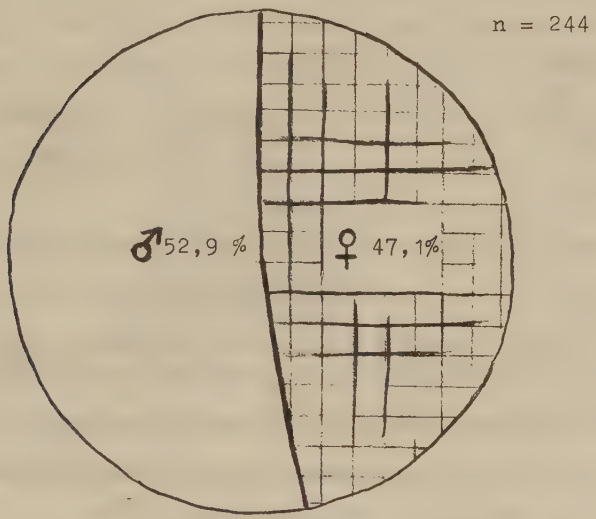
b) Geschlechtsverteilung

Im untersuchten Krankengut fanden sich 129 männliche (=52,9 %) und 115 weibliche (= 47,1 %) Patienten.

Tab. 2: Geschlechtsverteilung der Rectumcarcinompatienten im untersuchten Krankengut (Chirurgische Klinik der Universität München, 1970 - 1975)

Geschlecht	Anzahl der Patienten	%
männlich	129	52,9
weiblich	115	47,1
gesamt	244	100,0

Abb. 3: Geschlechtsverteilung der Rectumcarcinompatienten im untersuchten Krankengut (Chirurgische Klinik der Universität München, 1970 - 1975)



Rechnerisch ergab sich ein Zahlenverhältnis weiblicher zu männlicher Patienten von 1 : 1,12.

c) Altersrelief

Das durchschnittliche Alter der männlichen Patienten zum Zeitpunkt der stationären Klinikeinweisung betrug 62,6 Jahre, das der weiblichen dagegen nur 60,9 Jahre. Der jüngste Patient des Krankenguts war eine 22-jährige Frau, der älteste ein 85-jähriger Mann.

Die Erkrankungshäufigkeit der einzelnen Altersgruppen läßt sich an folgenden Abbildungen ablesen.

Abb. 4: Altersverteilung der 244 Rectumcarcinompatienten (Chirurgische Klinik der Universität München, 1970 - 1975)

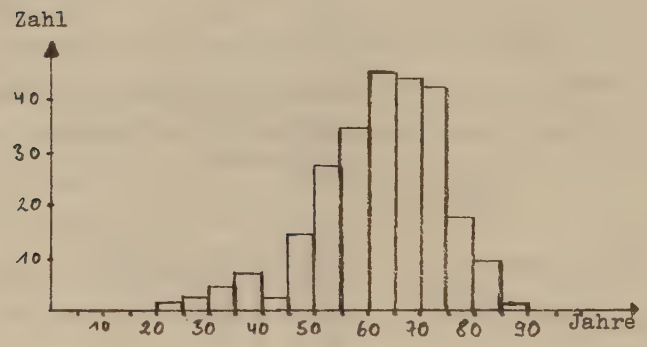
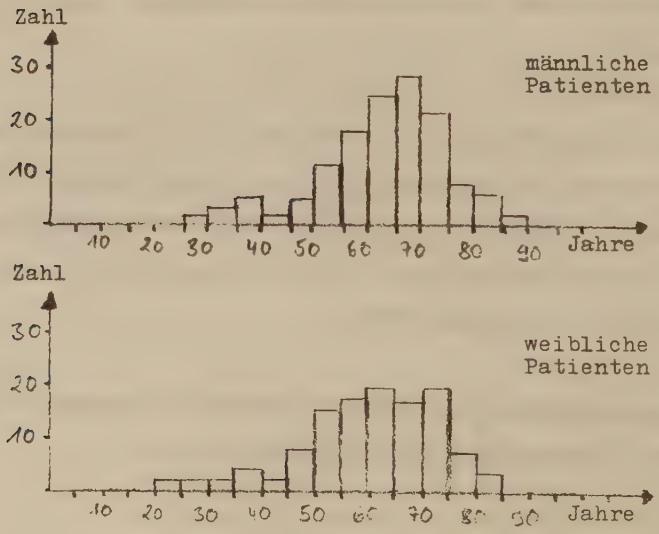


Abb. 5: Altersverteilung der 129 männlichen und 115 weiblichen Rectumcarcinompatienten (Chirurgische Klinik der Universität München, 1970 - 1975)

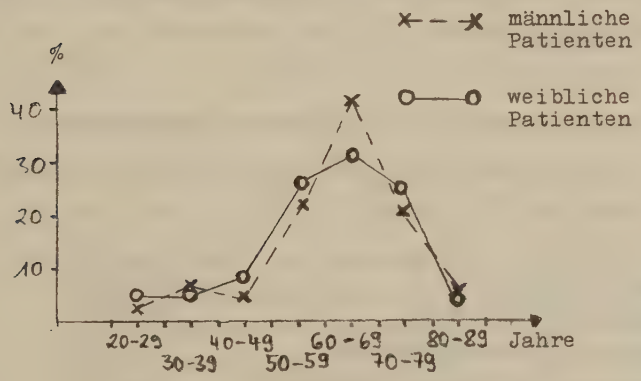


Deutlich ist den Abbildungen zu entnehmen, daß das Rectumcarcinom vor allem im siebten Lebensjahrzehnt auftrat. Dennoch erkrankte eine beachtliche Zahl nach dem 70. Lebensjahr, nämlich 65 Patienten, was einem Anteil von 26,7 % entspricht. Jünger als 60 Jahre waren nicht weniger als 90 Personen oder 36,9 %. Vor Vollendung des 50. Lebensjahres erkrankten 29 oder 11,9 %, vor dem 40. Lebensjahr nur noch 14 oder 5,7 %.

Ein deutlicher Anstieg in der Erkrankungshäufigkeit ist etwa ab dem 45. Lebensjahr zu erkennen.

Bei der folgenden Abbildung wurde der relative Anteil der einzelnen Altersgruppen, jeweils getrennt für Männer und Frauen veranschaulicht.

Abb. 6: Häufigkeit der Erkrankungen an Rectumcarcinom bei männlichen und weiblichen Patienten in Abhängigkeit vom Lebensalter (Chirurgische Klinik der Universität München, 1970 - 1975)



Danach läßt sich feststellen, daß bis zum 60. Lebensjahr relativ mehr Frauen als Männer am Rectumcarcinom erkrankten, während der Gipfel im siebten Dezenium bei den männlichen Patienten deutlicher ausgeprägt war.

2. Ätiologie des Rectumcarcinoms

Bis heute ist sehr wenig über die Ursache für das Entstehen maligner Tumoren, einschließlich des Rectumcarcinoms bekannt. Hereditäre Faktoren scheinen dabei eine entscheidende Rolle zu spielen. Aus diesem Grunde wurde versucht, die Familienanamnese der Rectumcarcinompatienten zu beleuchten. Hierbei wurden lediglich Angaben über Eltern, Großeltern und Geschwister berücksichtigt.

Unauffällig war die Familienanamnese in 56,3 % der Fälle. Carcinome des Magen-Darm-Trakts wurden bei 15,3 %, andere Tumorkrankheiten bei 24,3 %, sonstige Erkrankungen des Darmtraktes bei 4,2 % gefunden. Das Mitwirken eines hereditären Faktors bei der Manifestation eines Rectumcarcinoms kann auf Grund der vorliegenden Zahlen nicht von der Hand gewiesen werden.

Tab. 3: Familienanamnese der Rectumcarcinompatienten (Chirurgische Klinik der Universität München, 1970 - 1975)

Unauffällig	56,3 %
Magen-Darm-Carcinom	15,3 %
sonstige Tumorkrankheiten	24,3 %
sonstige Darmtrakterkrankungen	4,2 %
gesamt	100,0 %

3. Mehrfachcarcinome

Bei 8 (= 3,3 %) Patienten wurden Doppelcarcinome festgestellt, d.h. neben dem Rectumcarcinom fand man zur gleichen Zeit noch ein zweites primäres Carcinom in einem anderen Organ. Es waren hiervon 5 Männer und 3 Frauen betroffen. Bei den befallenen Organen handelte es sich in 4 Fällen um die Prostata, 2 mal um das Ovar und in jeweils einem Fall um das Colon-ascendens und den Magen.

4. Lokalisation der Tumoren

Hinsichtlich der Prognose des Rectumcarcinoms spielt die Höhenlokalisation des Tumors eine bedeutende Rolle, denn mit ihr variieren auch die Möglichkeiten einer Metastasierung. Auch bei der Wahl der Operationsmethode muß die Lokalisation des Tumors berücksichtigt werden.

Die Befunde von Palpation und Endoskopie wurden zu folgender Höheneinteilung der Tumoren herangezogen:

- tiefsitzende Tumoren, deren unterer Rand nicht mehr als 5 cm von der Linea anocutanea entfernt ist
- Tumoren, die im Bereich von 6 bis 10 cm lokalisiert sind
- hochsitzende Tumoren, im Bereich zwischen 11 und 15 cm über der Analmanschette (siehe Tabelle 4).

Geht man von einem, mit der digitalen Untersuchung beurteilbaren, Bereich von 0 - 10 cm aus, so befanden sich

71,2 % der Rectumcarcinome in Reichweite des palpierenden Fingers, wodurch ihr diagnostischer Wert offenkundig wird.

Tab. 4: Höhenlokalisation von 237 Rectumcarcinomen (Chirurgische Klinik der Universität München, 1970 - 1975)

Lokalisation	Zahl	%
11 - 15 cm	68	28,7
6 - 10 cm	117	49,3
0 - 5 cm	52	21,9
gesamt	237	100,0

Die weitaus größte Zahl der Tumoren, nämlich 117 Fälle oder 49,3 %, war im mittleren Abschnitt des Rectums lokalisiert. Die restlichen Geschwülste verteilten sich mit 28,7 % (= 68 Fälle) auf den proximalen und 21,9 % (= 52 Fälle) auf den distalen Teil des Rectums.

In Bezug auf die Höhenlokalisation ließ sich zwischen männlichen und weiblichen Patienten kein signifikanter Unterschied finden (siehe Tabelle 5).

In 176 Fällen konnte die Lokalisation des Tumors hinsichtlich seines Bezuges zur Darmcircumferenz näher definiert werden. Das Ergebnis wurde in Tabelle 6 zusammengefaßt.

Tab. 5: Höhenlokalisation von 237 Rectumcarcinomen bei 127 männlichen und 110 weiblichen Patienten (Chirurgische Klinik der Universität München, 1970-1975)

	Männer		Frauen		Gesamt	
Höhe	absolut	%	absolut	%	absolut	%
0 - 5 cm	26	20,5	26	23,7	68	28,7
6 - 10 cm	67	52,9	50	45,5	117	49,3
11 - 15 cm	34	26,9	34	30,9	52	21,9
gesamt	127	100,0	110	100,0	237	100,0

Tab. 6: Wandlokalisation von 176 Rectumcarcinomen bei 92 männlichen und 84 weiblichen Patienten (Chirurgische Klinik der Universität München, 1970 -1975)

	Männer		Frauen		gesamt	
Lokalisation	absolut	%	absolut	%	absolut	%
ventral	18	19,6	28	33,3	46	26,1
dorsal	26	28,3	12	14,3	38	21,6
lateral	21	22,8	14	16,7	35	19,9
circulär	27	29,4	30	35,7	57	32,3
gesamt	92	100,0	84	100,0	176	100,0

Auffällig ist die Tatsache, daß 32,3 % der Tumoren bereits ein zirkuläres Wachstum aufwiesen, was unterstreicht, wie häufig das Rectumcarcinom erst in fortgeschrittenerem Stadium diagnostiziert wurde.

Insgesamt ließ sich eine relativ gleichmäßige Verteilung der Geschwülste auf die Darmcircumferenz feststellen.

Ein Unterschied zwischen beiden Geschlechtern soll noch erwähnt werden. Während bei den weiblichen Patienten ventral gelegene Tumoren mit 33,3 % zahlreich anzutreffen waren, betrug dieser Anteil bei den männlichen Patienten nur 19,6 %. Umgekehrt fand sich bei den dorsal gelegenen Geschwulsten eine Verteilung von 28,3 % bei den Männern und 14,3 % bei den Frauen.

5. Symptomatik

a) Häufigkeit der Symptome

Die Symptome, verursacht durch das Rectumcarcinom, können von Patient zu Patient sehr stark variieren. Dies ist durch viele Faktoren bedingt, so z.B. durch die Persönlichkeit des Patienten selbst oder aber durch das Stadium der Erkrankung.

Dennoch kristallisieren sich bestimmte Symptome heraus, die den konsultierten Arzt sofort veranlassen müssen, an das Vorliegen einer tumorösen Krankheit im Enddarmbereich zu denken.

In Tabelle 7 ist die Vielfalt der Symptome und ihre Häufigkeit dargestellt.

Tab. 7: Symptome bei 228 Rectumcarcinompatienten und Häufigkeit ihres Vorkommens (Chirurgische Klinik der Universität München, 1970 - 1975)

Symptome	Zahl	%	Graphische Darstellung
Blutabgang	193	84,6	
Gewichtsverlust	99	43,4	
Schmerz	85	37,3	
Schleimabgang	75	32,9	
Diarrhoe	59	25,9	
Stuhldrang	35	15,4	
Obstipation	34	15,0	
Paradoxe Diarrhoe	29	12,7	
Bleistiftstuhl	29	12,7	
Flatulenz	29	12,7	
Inappetenz	22	9,6	
Leistungsabfall	19	8,3	
Druck-, Völlegefühl	19	8,3	
Stuhlunregelmäßigkeit	14	6,1	
Tenesmen	13	5,7	
Stuhlinkontinenz	13	5,7	
Fleischunverträglichk.	10	4,4	
Erbrechen	6	2,6	
Sonstige Symptome	26	11,4	

Blutabgang wurde danach am häufigsten, nämlich von 84,6 % (193 Pat.) der Rectumcarcinompatienten beobachtet. Bei Blut im Stuhl muß ein Rectumcarcinom, auch bei Patienten mit Hämorrhoiden, immer ausgeschlossen werden.

An zweiter Stelle in der Häufigkeitsreihenfolge standen Änderungen der Stuhlgewohnheiten mit 59,6 % (136 Pat.),

eine weitere klassische Beobachtung beim Rectumcarcinom. Davon klagten 25,9 % (59 Pat.) über Diarrhoe, 15,4 % (35 Pat.) über Obstipation und 12,7 % (29 Pat.) über paradoxe Diarrhoe, dem periodischen Wechsel zwischen Diarrhoe und Obstipation. 6,1 % (14 Pat.) definierten ihre Beschwerden nicht näher und gaben ganz allgemein Stuhlunregelmäßigkeit als Symptom an. Stuhldrang verspürten 15,4 % (35 Pat.),unter Stuhlinkontinenz litten 5,7 % (13 Pat.), unter Flatulenz 12,7 % (29 Pat.) und unter Druck- bzw. Völlegefühl 7,9 % (19 Pat.) der Erkrankten.

Eine bleistiftförmige Veränderung der Stuhlsäule bemerkten 12,7 % (29 Pat.), ein Symptom, das als Zeichen einer fortgeschrittenen Stenosierung des Darmlumens zu werten ist. Ein beachtlicher Prozentsatz der Rectumcarcinompatienten, nämlich 32,8 % (75 Pat.), konnte sich an Schleimauflagerungen der Stuhlsäule erinnern.

Der Allgemeinzustand der Patienten wurde bei 43,4 % (99 Pat.) durch teilweise beträchtliche Gewichtsverluste beeinträchtigt, wobei 9,6 % (22 Pat.) Inappetenz und 4,4 % (10 Pat.) Unverträglichkeit von Fleischspeisen zusätzlich angaben. Unter gehäuftem Erbrechen litten 2,6 % (6 Pat.), während einen direkten Abfall ihres Leistungsvermögens 8,3 % (19 Pat.) registrierten.

Durch die engen Nachbarschaftsbeziehungen des Rectums zu den präsacralen Nervenplexus wird verständlich, daß 37,3 %

(85 Pat.) im Verlaufe ihrer Erkrankung Schmerzen verspürten. Dabei wurde meist ein in benachbarte Regionen ausstrahlender Schmerz angegeben.

Die Schmerzprojektionen wurden in Tabelle 8 zusammengefaßt.

Tab. 8: Schmerzprojektion bei 76 Rectumcarcinompatienten (Chirurgische Klinik der Universität München, 1970 - 1975)

	Patienten	%
Unterbauch	34	44,7
Rücken	3	3,9
Kreuzbein	7	9,2
Damm, Genitale	2	2,6
Analbereich	10	13,2
nur bei Defäkation	15	19,8
nur beim Sitzen	5	6,6
gesamt	76	100,0

Am häufigsten projezierte sich der Schmerz in den Unterbauch, wobei oft keine nähere Lokalisation möglich war, da der Schmerz diffus empfunden wurde.

Bei 6 Patienten hatte das Rectumcarcinom noch zu keinerlei Symptomen geführt. Der Tumor wurde bei 4 Männern bei Vorsorgeuntersuchungen, bei 2 Frauen anläßlich einer gynäkologischen Routineuntersuchung entdeckt, was einmal mehr deren Notwendigkeit unterstreicht.

b) Erstsymptom und Spätsymptom

Für eine bessere und schnellere Diagnostik ist es von Bedeutung, die Symptome in Früh- und Spätsymptome zu unterteilen.

Grundlage hierzu sind aber die anamnestischen Angaben der Patienten, die in starkem Maße subjektiv gefärbt und daher nur bedingt vergleichbar sind. So spielt u.a. der Faktor der Indolenz in diesem Zusammenhang eine bedeutende Rolle, denn der Indolente wird erst sehr viel später als andere Personen z.B. eine Änderung der Stuhlgewohnheiten bemerken.

Dennoch schienen sich solche Symptome, die eher im Frühstadium und solche, die vor allem bei fortgeschritteneren Stadien anzutreffen sind, herauszukristallisieren.

In Tabelle 9 wurden Symptome aufgenommen, wenn sie relativ deutlich als Erst- bzw. Spätsymptom bezeichnet werden konnten.

Die Symptome, die in Spalte III. mit einer positiven Zahl versehen sind, wurden demnach öfter als Erstsymptome angetroffen, während eher als Spätzeichen zu geltende Symptome mit einem negativen Vorzeichen versehen sind.

Auffallend ist, daß nahezu jedes der genannten Erstsymptome auch zumindest einmal in der Reihe der Spätsymptome aufscheint und umgekehrt, was noch einmal die Problematik dieses Vergleiches beleuchtet.

Tab. 9: Erst- und Spätsymptome bei Rectumcarcinompatienten (Chirurgische Klinik der Universität München, 1970 - 1975)

Symptom	I. Erstsymptom Anzahl	II. Spätsymptom Anzahl	III. I.-II.=III Differenz
Blutabgang	116	17	99
Schmerz	26	9	17
Diarrhoe	25	8	17
Schleimabgang	23	9	14
Stuhldrang	14	2	12
Obstipation	13	3	10
paradoxe Diarrhoe	8	1	7
Gewichtsverlust	1	10	- 9
Bleistiftstuhl	2	9	- 7
Miktionsstörung	0	3	- 3
Leistungsabfall	3	5	- 2

Es zeigt sich, daß es kein ausschließliches Erstsymptom gibt, ebensowenig wie man von einem obligaten Spätsymptom sprechen kann. Vielmehr muß man betonen, in der Diagnostik darauf zu achten, daß jedes Symptom des Rectumcarcinoms sowohl im Anfangs- als auch im fortgeschrittenerem Stadium der Erkrankung auftreten kann.

Dennoch fällt ein Symptom auf, das mit weitem Abstand am häufigsten als Erstsymptom in Erscheinung trat : der Blutabgang.

Folgende Aufstellung veranschaulicht, welche Symptome eher als Erst- und welche vorwiegend als Spätsymptome angegeben wurden.

Vorwiegend Erstsymptom	Vorwiegend Spätsymptom
Blutabgang	Bleistiftstuhl
Schmerz	Gewichtsverlust
Diarrhoe	Miktionsstörungen
Schleimabgang	Leistungsabfall
Stuhldrang	
Obstipation	
paradoxe Diarrhoe	

Trotz der großen Vielfalt an Symptomen beim Rectumcarcinom hatten 19 Patienten (8,3 %) lediglich ein Symptom während des Krankheitsverlaufes bemerkt. Diese Tatsache mahnt, auch bei geringeren Beschwerden eine gründliche Untersuchung in die Wege zu leiten.

15 mal wurde "nur" Blut im Stuhl bemerkt,
4 mal klagten die Patienten lediglich über Schmerz und suchten daraufhin einen Arzt auf.

c) Symptomatik und Tumorlokalisation

Um einen etwaigen Zusammenhang zwischen Symptomatik und Lokalisation des Tumors aufzuzeigen, wurden in folgender Tabelle die einzelnen Symptome den verschiedenen Abschnitten des Rectums zugeordnet.

Tab.10: Häufigkeit der einzelnen Symptome in Abhängigkeit von Tumorlokalisation bei 237 Rectumcarcinompatienten (Chirurgische Klinik der Universität München, 1970 - 1975)

Symptome	Tumorlokalisation 0-5 cm	6-10 cm	11-15 cm
Blutabgang	80,8 %	76,9 %	88,2 %
Gewichtsverlust	36,5 %	40,2 %	45,6 %
Schmerz	38,5 %	34,2 %	30,9 %
Schleimabgang	19,2 %	33,3 %	39,7 %
Diarrhoe	15,4 %	24,8 %	32,4 %
Stuhldrang	9,6 %	12,0 %	23,5 %
Obstipation	9,6 %	13,7 %	16,2 %
Paradoxe Diarrhoe	9,6 %	10,3 %	14,7 %
Bleistiftstuhl	13,5 %	10,3 %	14,7 %
Flatulenz	9,6 %	11,1 %	14,7 %
Inappetenz	-	9,4 %	14,7 %
Leistungsabfall	3,8 %	12,8 %	4,4 %
Stuhlunregelmäßigkeit	7,7 %	5,1 %	5,9 %
Tenesmen	7,7 %	6,0 %	2,9 %
Stuhlinkontinenz	9,6 %	5,1 %	2,9 %
Druckgefühl	5,7 %	4,3 %	4,4 %
Fleischunverträglichkeit	1,9 %	3,4 %	7,4 %
Erbrechen	1,9 %	2,6 %	2,9 %
Völlegefühl	-	2,6 %	5,9 %

Nicht bei allen Symptomen ließ sich eine Höhenabhängigkeit finden. Aber je höher der Tumor lokalisiert war, desto häufiger wurden Diarrhoe, Obstipation, paradoxe Diarrhoe und Stuhldrang, sowie Gewichtsverlust, Inappetenz und Fleischunverträglichkeit beobachtet. Auch Flatulenz und Schleimabgang waren bei hochsitzenden Geschwulsten häufiger als bei tiefsitzenden.

Demgegenüber traten Tenesmen, Stuhlinkontinenz und Schmerz vorwiegend bei tiefsitzenden Tumoren auf. Ein Zusammenhang zwischen Wandlokalisation und Symptomatik war nicht beobachtbar.

d) Symptomdauer

Als Symptomdauer wurde die Zeitspanne zwischen dem Auftreten der ersten Symptome und der Sicherung der Diagnose, sowie der Einleitung einer geeigneten Therapie bezeichnet.

Bei 16 Patienten war ein exakter Beginn der Symptomatik nicht feststellbar. Daher bezieht sich diese Untersuchung auf die Unterlagen von 228 Patienten.

Es ergab sich eine durchschnittliche Symptomdauer von 8 Monaten und 22 Tagen.

	Symptomdauer
Männer:	9 Monate 10 Tage
Frauen:	8 Monate 3 Tage
Gesamt:	8 Monate 22 Tage

Auffällig ist, daß nach Auftreten des Erstsymptoms weibliche Patienten im Durchschnitt 5 Wochen früher in die Klinik aufgenommen wurden.

In Tabelle 11 ist die Symptomdauer getrennt für Männer und Frauen aufgegliedert.

Tab.11: Symptomdauer bei 228 Rectumcarcinompatienten (Chirurgische Klinik der Universität München, 1970 - 1975)

Symptomdauer	0-3	4-6	7-12	13-24	über 24	Monate
männliche Pat.	33,3	30,2	16,7	12,7	7,1	%
weibliche Pat.	34,3	26,5	23,5	12,7	2,9	%
gesamt	33,8	28,5	19,8	12,7	5,2	%

Bei 33,8 % der Patienten (77 Pat.) wurde die Diagnose schon innerhalb der ersten 3 Monate nach Auftreten des Erstsymptoms gestellt, weitere 28,5 % (65 Pat.) suchten einen Arzt innerhalb der Zeitspanne von 3 bis 6 Monaten danach auf.

Ein gravierender Unterschied in dieser Hinsicht ließ sich zwischen Männern und Frauen nur dort feststellen, wo nach dem Auftreten erster Beschwerden und der Inanspruchnahme ärztlicher Hilfe mehr als 24 Monate verstrichen. Während 2,9 % (3 Pat.) der weiblichen Patienten 2 Jahre und länger zögerten, waren es 7,1 % (9 Pat.) bei den männlichen Patienten, die somit eher dazu zu neigen schienen, über einen längeren Zeitraum ihre Beschwerden zu ignorieren, oder aber offensichtlich mehr Überwindungskraft benötigten, sich einer rektalen Untersuchung zu unterziehen.

6. Stadieneinteilung der Tumoren nach Dukes

Unter den verschiedenen Einteilungsschemen hat sich das

einfachste und übersichtlichste weitgehend durchgesetzt. Es ist das Schema nach Dukes (18).

Mit Hilfe einer solchen Einteilung, die den Grad der Penetration der Darmwand und des Lymphknotenbefalls berücksichtigt, lassen sich die Ergebnisse operativen Vorgehens besser vergleichen. Dukes unterscheidet vier Stadien:

Stadium A: Der Tumor ist auf die Darmwand beschränkt und hat die Serosa noch nicht erreicht.

Stadium B: Der Tumor hat die Darmwand durchbrochen und ist infiltrierend in das perirectale Gewebe eingebrochen. Regionäre Lymphknoten sind nicht befallen.

Stadium C: Alle Wandschichten sich durchbrochen. Regionäre Lymphknotenbesiedelungen sind vorhanden.

Stadium D: Der Prozeß hat zu Fernmetastasen geführt.

In Tabelle 12 sind die Ergebnisse der Stadieneinteilung im vorliegenden Krankengut wiedergegeben.

Tab.12: Stadieneinteilung der Tumoren nach Dukes bei 233 Rectumcarcinompatienten (Chirurgische Klinik der Universität München, 1970 - 1975)

Tumorstadium	Zahl	%
A	3	1,3
B	107	46,0
C	35	15,0
D	88	37,8
gesamt	233	100,0

Im Frühstadium A wurde nur bei 1,3 % (3 Pat.) der Patienten das Rectumneoplasma entdeckt, was zum einen Teil an einer relativ langen symptomlosen Initalphase gelegen haben mag, zum anderen Teil aber am Patienten selbst.

Mitunter lag ein Verschulden auch auf ärztlicher Seite, wenn die Diagnose nicht oder erst nach längerer Zeit gestellt wurde (sieheBI.8. Verzögerung der Diagnose).

Immerhin 46,0 % (107 Pat.) der Patienten wurden im aussichtsreichen Stadium B einer geeigneten Therapie zugeführt, während leider die beachtliche Zahl von 37,8 % (88 Pat.) erst im weitest forgeschrittenem Stadium D in die Klinik gelangt war.

7. Diagnostik

a) Histologische Befunde der Probeexcisionen

Auch wenn bei der Palpation ein tumoröser Prozeß im Mastdarm bereits gesichert wurde, empfiehlt es sich mittels einer Rectoskopie weitere Informationen über die Geschwulst zu gewinnen.

Bei der Gelegenheit einer Rectoskopie können Gewebeteile für eine histologische Untersuchung gewonnen werden.

In folgender Tabelle wurden die histologischen Befunde zusammengefaßt.

Tab.13: Histologische Befunde von Probeexcisionen bei 236 Rectumcarcinompatienten (Chirurgische Klink der Universität München, 1970 - 1975)

	Zahl	%
Adeno-Carcinom	220	93,2
Papilläres Carcinom	13	5,5
Undifferenziertes Carcinom	1	0,4
Monozelluläres Carcinom	1	0,4
Malignes Melanom	1	0,4
Gesamt	236	100,0

Für die Prognose der Erkrankung spielt der Differenzierungsgrad des Carcinoms eine entscheidende Rolle. Bei 38 histologischen Befunden war diesbezüglich eine ergänzende Aussage gemacht.

Tab.14: Differenzierungsgrad der Tumoren bei 38 Rectumcarcinompatienten (Chirurgische Klinik der Universität München, 1970 - 1975)

Differenzierungsgrad	Zahl	%
undifferenziert	5	13,2
gering differenziert	21	55,2
gut differenziert	7	18,4
hoch differenziert	5	13,2
gesamt	38	100,0

Bei der überwältigenden Mehrzahl der Tumoren (93,2 % von 236 Carcinomen) handelte es sich um Adenocarcinome.

Hinsichtlich der Differenzierung überwogen unter den 38 histologischen Befunden die un- und gering differenzierten Carcinome mit einem Anteil von fast 70 %. "Gut bzw. hochdifferenziert" wurden nur 31,6 % dieser Geschwulste bezeichnet.

b) I.V.-Urogramm

Wie schon erwähnt spielt die Röntgenuntersuchung beim Aufspüren von Rectumtumoren eine untergeordnete Rolle, da durch die Palpation und Rectoskopie alle Geschwülste des Mastdarms entdeckt werden können. Von Interesse ist aber die Tatsache, ob der expansive und infiltrative Prozeß zu einer Hydronephrose oder einem Hydroureter geführt hat.

Die Ergebnisse der I.V.-Urogramme wurden in Tabelle 15 zusammengefaßt.

Tab.15: Ergebnisse der I.V.-Urogramme bei 46 Rectumcarcinom-Patienten (Chirurgische Klinik der Universität München, 1970 - 1975)

Nr.	Befund	Zahl
1.	Ureterstau	12
2.	Ureterverdrängung	2
3.	Ureterstarre	1
4.	Hydronephrose	1
5.	Harnblasenverdrängung,-imprimierung	17
6.	Balkenblase	2
7.	Prostatahypertrophie	5
8.	Doppelniere	1
9.	Einseitige Nierenaplasie	1
10.	Nieren-, Ureterstein	2
11.	Stumme Niere	2

In 33 Fällen (Befunde 1. - 5.) konnte somit präoperativ eine Aussage über den Grad der Infiltration durch das Rectumcarcinom, bzw. dessen Lokalisation, Nachbarschaftsbeziehung und Ausdehnung gemacht werden.

c) Laboruntersuchung

Für die Bewertung der Laboruntersuchung wurde folgende Normtabelle zugrunde gelegt.

Tab.16: Normalwerte bei Laboruntersuchungen

Untersuchungsart	Normalwert
BSG nach Westergren	Männer: -7/20 Frauen:-11/20
Hämoglobin	12-16g%
Hämatokrit	35-48 %
Leucocyten	5000 - 10000/mm^3
Gesamteiweiß	6-8g%
Serum-Eiweiß-Fraktionen:	
Albumine	55-70%
Globuline α_1	1- 4%
α_2	3- 8%
β	5-12%
γ	12-18%
Bilirubin im Serum	bis 1 mg %

In Tabelle 17 sind die ermittelten Laborwerte des untersuchten Patientenguts mit ihren Abweichungen vom Normalwert zusammengefaßt.

Ein definitiv zu niedriger Hämoglobinwert ließ sich nur

Tab. 17: Laborwerte der Rectumcarcinompatienten mit Abweichungen vom Normalwert

(Chirurgische Klinik der Universität München, 1970 - 1975)

Untersuchungsart			Gesamtzahl	Normalwerte		erhöhte Werte		erniedrigte Werte	
				Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%
BSG nach Westergren			220	60	27,3	160	72,7	-	-
Hämoglobin			243	172	70,8	14	5,7	57	23,4
Hämatokrit			242	195	80,6	10	4,1	37	15,3
Leucocyten			238	160	67,2	41	17,2	37	15,6
Gesamt-Eiweiß			199	172	86,4	6	3,0	21	10,5
Serum-Eiweiß Fraktion	Albumine		177	108	61,0	3	1,7	66	37,3
	Globuline	α_1	175	120	68,6	55	31,4	-	-
		α_2	177	52	29,4	125	70,6	-	-
		β	175	134	76,6	41	23,4	-	-
		γ	174	94	54,0	64	36,8	16	9,2
Bilirubin im Serum			177	159	89,8	18	10,2	-	-

in 57 Fällen (23,4 %) finden, obwohl 193 Patienten (84,6 %) in der Anamnese von teils beträchtlichen Blutungen berichtet hatten. Rechnet man den Prozentsatz der Fälle, die sich an der untersten Grenze der Norm befanden [44 Patienten (= 18,1 %) hatten einen Hb-Wert zwischen 12 und 13 g %], dazu, so ergibt sich eine eindrucksvollere Zahl von 101 Patienten (41,6 %). Einen stärker erniedrigten Hb-Wert, zwischen 7 g % und 10 g %, fand man bei 17 Patienten (7,0 %).

Der Hämatokritwert lag bei 195 Patienten (80,6 %) im Bereich der Norm. Nur in 37 Fällen (15,3 %) wurde ein zu niedriger Wert festgestellt.

Die Leucocytenzahl lag bei 67,2 % (160 Pat.) der Fälle im Normbereich, eine Leucocytose fand sich in 17,2 % (41 Pat.), eine Leucopenie in 15,6 % der Fälle (37 Pat.).

Das Gesamtbilirubin im Serum war in 10,2 % der Fälle (18 Pat.) infolge eingetretener Lebermetastasierung, erhöht.

Eine beschleunigte BSG-Reaktion (1 Stunde) war bei 72,6 % (160 Pat.) der Erkrankten anzutreffen.

In Tabelle 18 wurden die BSG-Werte weiter aufgeschlüsselt.

Tab.18: BSG-Reaktion bei 220 Rectumcarcinompatienten (Chirurgische Klinik der Universität München, 1970 - 1975)

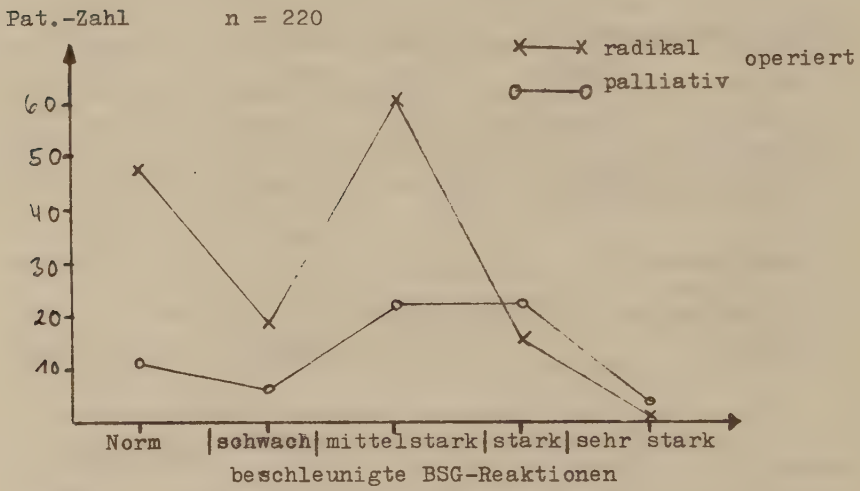
BSG-Reaktion mm/ 1 h		Zahl	%
normal	Männer - 7 Frauen -11	60	27,3
schwach beschleunigt	Männer 8-10 Frauen 12-15	26	11,8
mittelstark beschleunigt	Männer 11-35 Frauen 16-35	85	38,6
stark beschleunigt	36-80	44	20,0
sehr stark beschleunigt	über 80	5	2,3
gesamt		220	100,0

Die 160 (72,7 % aller Patienten) erhöhten BSG-Reaktionen gliedern sich demnach in 26 Fälle (11,8 %) einer schwach, 85 (38,6 %) einer mittelstark, 44 (20,0 %) einer stark, und 5 (2,3 %) einer sehr stark beschleunigten Senkungs-Reaktion auf.

In Abbildung 7 ist eine Beziehung zwischen der BSG-Reaktion und den Operationsverfahren hergestellt.

Im Bereich der Norm bis hin zu den mittelstark beschleunigten BSG-Reaktionen überwogen eindeutig die radikalen Operationen, während Patienten mit stark oder sehr stark erhöhter Senkung häufiger nur noch palliativ operiert werden konnten.

Abb. 7: BSG-Werte bei radikal und palliativ operierten Rectumcarcinompatienten (Chirurgische Klinik der Universität München, 1970 - 1975)



Weitere pathologische Veränderungen ergaben sich bei den Serum-Eiweiß-Fraktionen. Während das Gesamteiweiß in 86,4 % der Fälle (172 Pat.) im Bereich der Norm lag, war in 37,3 % (66 Pat.) das Albumin zu niedrig.

Am auffälligsten, weil am häufigsten, war die teils starke Erhöhung der α_2-Globuline (70,6 % = 125 Fälle). Auch die α_1-Globuline (31,4 % = 55 Fälle), die β-Globuline (23,4 % = 41 Fälle) und die γ-Globuline (36,8 % = 64 Fälle) lagen in einem Bereich über der Norm. Erniedrigte Werte der Globulinfraktion fanden sich praktisch nicht.

Die Blutgruppenzugehörigkeit der Rectumcarcinompatienten

wurde in folgender Tabelle vergleichend zusammengefaßt, um einen möglichen prädisponierten Faktor für diese Erkrankung zu sichern.

Tab.19: Blutgruppenzugehörigkeit bei 240 Rectumcarcinompatienten (Chirurgische Klinik der Universität München, 1970 - 1975)

Blutgruppe	Zahl	%	Mitteleuropa %
0	109	45,4	37,0
A	92	38,3	42,5
B	24	10,0	14,0
AB	15	6,3	6,5
gesamt	240	100,0	100,0
Rhesus +	203	84,6	80,0
Rhesus -	37	15,4	20,0

Was die Blutgruppenverteilung im vorliegenden Patientengut angeht, ergab sich also ein nur geringes Abweichen vom Bevölkerungsdurchschnitt in Mitteleuropa.

Die Blutgruppe 0 lag um 8,4 % über dem Erwartungswert, während die Blutgruppen A (um 4,2 %) und B (um 4,0 %) unterrepresentiert waren.

Die Labordiagnostik wurde durch Urinuntersuchungen vervollständigt, da erfahrungsgemäß entzündliche oder tumoröse Prozesse im Dickdarmbereich häufig mit Harnwegsinfekten vergesellschaftet sind.

In Tabelle 20 wurden die Befunde der Urinuntersuchungen zusammengefaßt.

Tab.20: Ergebnisse der Urinuntersuchungen bei 213 Rectumcarcinompatienten (Chirurgische Klinik der Universität München, 1970 - 1975)

	Zahl	%
Proteinurie	46	21,6
Glukosurie	6	2,8
Bakterurie	63	29,6
Erytrocyturie	42	19,7
Leucocyturie	54	25,4
Physiolog.Befund	104	48,8

Nur bei jedem zweiten Patienten (48,8 %) war demnach ein physiologischer Urinbefund gegeben.

8) Verzögerung der Diagnose bzw. Therapie

Obwohl z.B. die Tatsache, daß die Hälfte der Carcinome in der Ampulla recti lokalisiert und somit ideale Voraussetzungen für ein längeres symptomarmes Wachstum gegeben waren, einen Grund dafür darstellen mag, daß die richtige Diagnose relativ spät gestellt wurde, so ließen sich in einigen Fällen eindeutig Versäumnisse von Seiten des Patienten selbst oder aber des behandelnden Arztes feststellen.

a) Verzögerung durch den Patienten
Aus 35 Krankenakten (14,3 %) ging eindeutig hervor, daß diese Patienten selbst für eine Verzögerung der Diagnose oder für ein verspätetes Einleiten geeigneter Maßnahmen verantwortlich waren. Dabei gingen im Durchschnitt 8,7 Monate verloren.

Die Gründe für die Verzögerung waren vielfältig. 4 Patienten schoben in Unkenntnis ihre Beschwerden auf Hämorrhoiden, weitere 4 Personen therapierten sich zunächst selbst. Bei 12 Patienten zeugten die Unterlagen wegen eindeutig vorhandener Symptome von Sorglosigkeit, Gleichgültigkeit gegenüber sich selbst oder aber auch von Indolenz.

Die Operation hatten zunächst 5 Patienten verweigert, weitere 6 mußten längere Zeit um einen Entschluß ringen; 3 Personen schließlich versäumten wegen Urlaub, Kur oder beruflichen Gründen eine frühzeitigere operative Behandlung.

Angesichts dieser Zahlen muß vom Arzt, der die Aufgabe der Aufklärung des Patienten über den indizierten chirurgischen Eingriff übernommen hat, besonderes Einfühlungsvermögen und eine psychologisch durchdachte Gesprächsführung verlangt werden.

b) Verzögerung durch den Arzt
45 Patienten befanden sich vor der Klinikeinweisung schon über einen längeren Zeitraum in ärztlicher Behandlung.

40 Patienten wurden dabei unter einer falschen Diagnose behandelt. In 57,5 % dieser Fälle wurden die Beschwerden fälschlicherweise auf Hämorrhoiden zurückgeführt.

Deutlich vor Augen geführt wurde ein ärztliches Versäumnis in folgendem Fall:
Seit einiger Zeit hatte sich ein Patient wegen heller Blutauflagerungen auf dem Stuhl in hausärztlicher Behandlung befunden. Er wurde wegen Hämorrhoiden konservativ mit Salben u.ä. behandelt. Eine digitale Untersuchung erfolgte nicht. Es blieb einer Urlaubspraxisvertretung vorbehalten, dieses Versäumnis nachzuholen und damit den Rectumtumor zu diagnostizieren.

Die restlichen Fehldiagnosen (42,5 %) lauteten: Colitis, Appendicitis, Ischiasneuralgie, Cholecystitis. In einigen Fällen wurden Beschwerden wie z.B. Obstipation oder Miktionsstörungen symptomatisch behandelt.

Bei 4 Patienten wurde in anderen Kliniken ein palliativer Anus praeternaturalis angelegt, obwohl noch einige Zeit später in der Chirurgischen Klinik der Universität München eine radikale Operation mit guten Erfolgen durchzuführen war.

Insgesamt verstrichen durch ärztliche Versäumnisse durchschnittlich 10,2 Monate.

In allen 45 Fällen lagen charakteristische Beschwerden vor, so daß eine frühere, zutreffende Diagnose möglich gewesen wäre, wenn der Arzt

- die Symptome richtig gedeutet hätte
- an das Vorliegen eines Rectumcarcinoms gedacht hätte
- eine rektale Untersuchung vorgenommen oder veranlaßt hätte.

II. Abschnitt: Präoperative Komplikationen, Therapie

1. Präoperative Komplikationen

a) Tumoreinbruch in Nachbarorgane

Erst intraoperativ konnte definitiv eine Aussage über einen erfolgten Turmoreinbruch in Nachbarorgane gemacht werden. In 92 Fällen (37,7 % der Pat.) war dies eingetreten.

In Tabelle 21 wurde die Häufigkeit der Infiltration von Nachbarorganen in Abhängigkeit von der Wandlokalisation festgehalten.

Tab.21: Tumorinfiltration in Abhängigkeit von der Wandlokalisation bei 92 Patienten (Chirurgische Klinik der Universität München, 1970 - 1975)

Tumoreinbruch in	Gesamtzahl	Tumorlokalisation				
		ventral	zirkulär	lateral	dorsal	unbek.
Harnblase	17	4	10	-	2	1
Prostata	3	1	2	-	-	-
Uterus	7	1	4	-	-	2
Vagina	6	3	1	1	1	-
Adnexe	4	1	-	1	-	2
Ureter	2	1	-	-	-	1
Beckenwand	21	4	5	3	6	3
Kreuzbeinhöhle	14	2	6	1	1	4
Douglas'scher Raum	1	-	-	-	-	1
Bauchwand	1	-	-	-	-	1
Paraproctium	16	6	4	3	1	2
Gesamt	92	23	32	9	11	17

Besonders häufig - bei 23 Patienten (= 25 %) - führten ventral gelegene Tumoren zum Einbruch in das Nachbargewebe. Dies ist durch die anatomischen Gegebenheiten verständlich. Selbstverständlich waren die zirkulär gewachsenen Tumoren ebenfalls sehr häufig in die Umgebung infiltriert, nämlich 32 mal (= 34,8 %), was auch Ausdruck dafür ist, daß jene Carcinome meist in fortgeschrittenerem Stadium angetroffen wurden.

Vom Tumor am häufigsten infiltriert wurde die Beckenwand (bei 21 Patienten), gefolgt von der Harnblase (17 mal), der Kreuzbeinhöhle (in 14 Fällen) und dem Paraproctium (bei 16 Erkrankten).

Eine Infiltration der Harnblase wurde nur bei Geschwulsten des mittleren und hohen Rectumabschnitts beobachtet.

Carcinome des mittleren Abschnitts waren es vor allem, die auf weibliche Geschlechtsorgane (Vagina, Uterus, Adnexe) übergegriffen hatten.

b) Perforationen

Zwei mal kam es im Verlauf der Erkrankung zu Perforationen der Darmwand in die freie Bauchhöhle.

Beide Patienten verstarben innerhalb der nächsten Wochen an den Folgen einer eitrigen Peritonitis.

c) Subileus - Ileus

Unter dem Bild eines Ileus oder Subileus wurden 5 Patienten (2,0 %) in die Klinik eingeliefert.

Die durchschnittliche Symptomdauer aller Ileus-Patienten betrug 6,5 Monate, eine überraschend kurze Zeitspanne angesichts der ermittelten Symptomdauer von 8,7 Monaten aller Patienten und der Tatsache, daß die Ileuszeichen zu den Spätfolgen des Rectumcarcinoms zu zählen sind.
Ursache hierfür ist wahrscheinlich die zu geringe Zahl der Fälle, was einen Vergleich unmöglich macht.

2. Therapie

a) Operabilitätsquote

Nur in 3 Fällen wurde von einem chirurgischen Eingriff abgesehen, da eine Indikation für das Anlegen eines Anus praeter nicht mehr gegeben war, bzw. eine Kontraindikation bestand. Somit errechnete sich bei 244 Patienten eine Operabilitätsquote von 98,8 %.

b) Resektabilitätsquote

Eine radikale oder palliative Tumorentfernung oder Abtragung von Geschwulstteilen erfolgte in 179 Fällen, woraus sich eine Resektabilitätsquote von 73,4 % ergab.

Bei 143 Patienten war es möglich, den Tumor radikal und in 36 Fällen nur palliativ, also unvollständig zu entfernen. Es errechnete sich somit eine radikale Resektabilitätsquote

von 58,6 % und eine palliative Resektabilitätsquote von 14,8 %.

c) Art der operativen Eingriffe

α) palliative Eingriffe

Wenn das Carcinom nicht mehr in toto entfernt werden konnte, d.h. Tumorzellen im Körper zurückgelassen werden mußten, handelte es sich um einen palliativen Eingriff. Bei massiver lokaler Infiltration oder dem Vorliegen von Fernmetastasen konnte nur mehr noch symptomatisch behandelt werden, um die Beschwerden zu lindern.

Bei 98 Erkrankten (40,2 %) wurden daher palliative Eingriffe vorgenommen. Dabei konnte man bei 36 Patienten (14,8 %) den Primärtumor entfernen, 56 mal (23,0 %) mußte man sich auf das Anlegen eines Anus praeternaturalis beschränken. In 4 Fällen (1,6 %) wurden andere palliative Eingriffe durchgeführt: isoperistaltische Ileotransversostomie, Einlegen einer Miller-Abbot-Sonde und Lösen der Verwachsungen, Sigmaverlagerung nach Black, Dünndarmfistel.

Bei 2 Patienten (0,8 %) mußte der Eingriff als Probelaparatomie beendet werden.

Der Anus praeternaturalis wurde bei 48 Operierten im Bereich des Colon sigmoideum, 5 mal im Bereich des Colon transversum angelegt, bei 2 Patienten wurde das Colon descendens und

schließlich 1 mal das Coecum zum künstlichen Anus ausgeleitet.

Bei 85 Eingriffen (34,8 %) wurde der lokale Befund als inoperabel bezeichnet. Neben einer massiven Infiltration des Nachbargewebes fand sich dabei bei 53 Patienten eine ausgedehnte Lebermetastasierung. Die Lunge war bereits in 6 Fällen befallen, das Netz in 4, das Peritoneum in 7 Fällen. Paraaortale Lymphknotenmetastasen wurden bei 24 Patienten mit Sicherheit festgestellt.

Tab.22: Palliative Eingriffe bei 98 Rectumcarcinompatienten (Chirurgische Klinik der Universität München, 1970 - 1975)

Art der Operation	Zahl	%
abd.perineale Rectumexstirpation	27	11,1
Anteriore Resektion nach Dixon	3	1,2
Turmorresektion nach Hartmann	3	1,2
lokale Exstirpation	2	0,8
Anus praeternaturalis	56	23,0
sonstige palliative Eingriffe	5	2,0
Probelaparatomie	2	0,8
Gesamt	98	40,2
Keine Operation	3	1,2

β) Radikale Operationen

Im Gegensatz zu den palliativen Eingriffen, war es in 143 Fällen (58,6 %) möglich, das Carcinom radikal anzugehen, da bei fehlender Fernmetastasierung der lokale Befund makroskopisch eine totale Entfernung aller Tumorzellen erlaubte.

In Tabelle 23 wurden Art und Häufigkeit der radikalen Operationen zusammengefaßt.

Tab.23: Radikaloperationen bei 143 Rectumcarcinompatienten (Chirurgische Klinik der Universität München, 1970 - 1975)

Art der Operation	Zahl	%
abd.perineale Rectumexstirpation	122	50,0
Anteriore Resektion nach Dixon	19	7,8
Resektion nach Hartmann	1	0,4
lokale Abtragung	1	0,4
Gesamt	143	58,6

Bei 50 % aller Patienten (122 Pat.) konnte eine radikale abdominoperineale Rectumexstirpation vorgenommen werden, eine Operation, die den Patienten zeitlebens mit einem künstlichen Darmausgang konfrontiert.

Bei 19 Erkrankten (7,8 %) - vor allem bei den späteren Jahrgängen - wurde die kontinenzerhaltende anteriore Resektion

nach Dixon durchgeführt, wobei 9 mal zum Schutz der Anastomose das Anlegen eines temporären Anus praeternaturalis vonnöten war.

Bei 5 Patienten wurde der Anus praeternaturalis als Transverso-, in 4 Fällen als Coecostomie angelegt.

Die kürzeste Distanz des Tumors von der Linea anocutanea betrug 8 cm.

Eine Tumorresektion nach Hartmann mit Blindverschluß und Belassung des Rectumstumpfes, sowie Anlegen eines Anus praeternaturalis sigmoideus konnte radikal nur in einem Fall angewendet werden. Der Tumor befand sich in einer Höhe von 12 cm.

Eine radikale lokale Abtragung des Tumors wurde ebenfalls nur 1 mal durchgeführt.

III. Abschnitt

Postoperativer Verlauf

1. Postoperativer Verlauf

a) Dauer der Hospitalisierung

Für alle operierten Patienten errechnete sich ein durchschnittlicher postoperativer Krankenhausaufenthalt von 27 Tagen. Dabei war dieser für Patienten mit palliativen Eingriffen (21 Tage) um 10 Tage kürzer als jener für Patienten, die radikal operiert werden konnten (31 Tage).

b) Komplikationen

In 67 Fällen (27,6 %) gab es postoperativ keinerlei Komplikationen. Diese Patienten konnten ohne Verzögerung in - den Umständen entsprechend - bestem Zustand in hausärztliche Weiterbehandlung entlassen werden.

Der postoperative Verlauf bei den palliativ operierten Patienten gestaltete sich in 35 Fällen (36,5 %) problemlos, während sich bei den radikal operierten Patienten nur in 32 Fällen (21,9 %) keine Komplikationen einstellten.

Die Häufigkeit und Art der Komplikationen bei den 143 radikal und 98 palliativ operierten Patienten (bei letzteren sind hierbei die 2 Probelaparatomien mitgerechnet) sind in Tabelle 24 zusammengefaßt.

Tab. 24: Postoperative Komplikationen bei 143 radikal und 98 palliativ operierten Rectumcarcinompatienten
(Chirurgische Klinik der Universität München, 1970 - 1975)

Komplikation		Radikal operierte Pat.								Palliativ operierte Pat.							
		-3M		3M-2J		n2J		ges.		-3M		3M-2J		n2J		ges.	
		Z	%	Z	%	Z	%	Z	%	Z	%	Z	%	Z	%	Z	%
Wundinf.	abd.	19	13,3	-	-	-	-	19	13,3	7	7,0	1	1,0	-	-	8	8,0
	sacr.	54	37,8	2	1,4	-	-	56	39,2	6	6,0	-	-	-	-	6	6,0
Abszeß	abd.	1	0,7	2	1,4	-	-	3	2,1	2	2,0	-	-	-	-	2	2,0
	sacr.	2	1,4	3	2,1	1	0,7	6	4,2	2	2,0	-	-	-	-	2	2,0
Fistel	abd.	2	1,4	4	2,8	-	-	6	4,2	4	4,0	1	1,0	-	-	5	5,0
	sacr.	4	2,8	5	3,5	3	2,1	12	8,4	-	-	-	-	-	-	-	-
	vesic.	2	1,4	-	-	-	-	2	1,4	1	1,0	1	1,0	-	-	2	2,0
	vag.	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,0	-	-	-	-	1	1,0
Miktionsstörung		8	5,6	2	1,4	3	2,1	13	9,1	1	1,0	1	1,0	-	-	2	2,0
Platzbauch		5	3,5	-	-	-	-	5	3,5	2	2,0	-	-	-	-	2	2,0
Nahtdehiszenz		3	2,1	-	-	-	-	3	2,1	1	1,0	-	-	-	-	1	1,0
Ileus		12	8,4	2	1,4	1	0,7	15	10,5	8	8,0	1	1,0	-	-	9	9,0
Subileus		4	2,8	-	-	-	-	4	2,8	4	4,0	3	3,0	-	-	7	7,0
Darmatonie		2	1,4	-	-	-	-	2	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-
Harnwegsinfekt		19	13,3	-	-	-	-	19	13,3	1	1,0	1	1,0	-	-	2	2,0
Pneumonie		18	12,6	-	-	-	-	18	12,6	9	9,0	-	-	-	-	9	9,0
Resp.Insuff.		3	2,1	-	-	-	-	3	2,1	2	2,0	-	-	-	-	2	2,0
Niereninsuff.		8	5,6	-	-	-	-	8	5,6	2	2,0	-	-	-	-	2	2,0
Ikterus		4	2,8	-	-	-	-	4	2,8	5	5,0	-	-	-	-	5	5,0
Herz-Kreisl.-B.		5	3,5	-	-	-	-	5	3,5	3	3,0	-	-	-	-	3	3,0
Thrombose		1	0,7	-	-	-	-	1	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-
Lungenembolie		3	2,1	1	0,7	-	-	4	2,8	3	3,0	-	-	-	-	3	3,0
Thrombophleb.		3	2,1	-	-	-	-	3	2,1	3	3,0	-	-	-	-	3	3,0
Anus praeter	Prolaps	-	-	1	0,7	1	0,7	2	1,4	1	1,0	2	2,0	-	-	3	3,0
	Stenose	1	0,7	-	-	1	0,7	2	1,4	1	1,0	-	-	-	-	1	1,0
	Nekrose	1	0,7	-	-	-	-	1	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-
	Hernie	-	-	3	2,1	2	1,4	5	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-
Narbenhernie		-	-	2	1,4	-	-	2	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-

M = Monate J = Jahre n = nach

Fortsetzung Tab.24: Postoperative Komplikationen

Komplikation	Radikal operierte Pat.								Palliativ operierte Pat.							
	-3M		3M-2J		n2J		ges.		-3M		3M-2J		n2J		ges.	
	Z	%	Z	%	Z	%	Z	%	Z	%	Z	%	Z	%	Z	%
Gastr.-int.Bltg.	4	2,8	-	-	-	-	4	2,8	2	2,0	-	-	-	-	2	2,0
Sacral. Blutung	4	2,8	-	-	-	-	4	2,8	2	2,0	-	-	-	-	2	2,0
Sepsis	5	3,5	-	-	-	-	5	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-
Anast.-Insuff.	2	1,4	-	-	-	-	2	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-

Komplikationen, die unmittelbar zum Tod des Patienten führten, wurden in Tabelle 26 berücksichtigt.

Sacrale Wundinfektionen wurden insgesamt bei 60 Patienten gefunden, von denen 54 Personen radikal operiert waren. Abdominelle Wundinfektionen waren mit 26 Fällen (19 davon bei radikal operierten Patienten) entschieden seltener.

Das Verhältnis von abdomineller zu sacraler Wundinfektion bei den palliativ operierten Patienten ist deswegen annähernd 1 zu 1, da hier die rein abdominellen Eingriffe (Anus praeternaturalis) überwogen.

Als chirurgische Nachsorge mußten Spaltung und Drainage von Abszessen (10 mal), Fistel- (5 mal) oder Wundrevisionen (7 mal) postoperativ insgesamt 22 mal durchgeführt werden.

Größere Re-Operationen waren in 26 Fällen unumgänglich.

So wurden wegen nach der Operation auftretendem Ileus insgesamt 17 Eingriffe durchgeführt. Hierbei handelte es sich um das Lösen von Verwachsungen (6 mal), Dickdarmresektion (3 Fälle), Dünndarmresektion (bei 5 Patienten) und eine Kurzschluß-Ileo-Ascendostomie. In 2 Fällen mußte die Relaparatomie ohne weitere Maßnahmen beendet werden.

Zur Versorgung eines Platzbauchs wurde 7 mal eine Revision des Bauchraumes mit Rekonstruktion der Bauchdecke vorgenommen.

Bei 2 Patienten mußten Ureterläsionen beseitigt werden, die zum Bild eines akuten Abdomens geführt hatten.

Abdominelle Narbenhernien wurden bei 5 Erkrankten operativ versorgt.

22 weitere Eingriffe mußten wegen folgender Komplikationen durchgeführt werden: Kotfistel (1 mal), Phlegmone (1 mal), sacrale Blutung (3 mal), Anastomoseninsuffizienz (3 mal), Streßulcera (2 mal), Schmerz (4 mal), Anus-praeter-Prolaps (1 mal), Hautdefekt (1 mal), Sigmapolyp (1 mal), abszedierende Pyelonephritis (1 mal), Rezidiv (4 mal).

Bei 6 Patienten fanden sich Angaben über eine Rückverlegung des Anus praeternaturalis. Im Durchschnitt konnte dieser Eingriff nach 6,3 Monaten ausgeführt werden.

c) Störungen der Potenz bzw. Geschlechtsfunktion
Die entlassenen Patienten und/oder deren behandelnde Hausärzte wurden schriftlich danach befragt, ob bei ihnen postoperativ eine Veränderung der Potenz bzw. der Geschlechtsfunktion eingetreten war.

Bei 40 männlichen Patienten ergaben sich Informationen zu dieser Fragestellung, wobei in 16 Fällen Störungen der Potenz angegeben wurden (40 %).

Bei 8 (27,6 %) weiblichen Patienten kam es zu Störungen der Geschlechtsfunktion. Insgesamt waren hier die Angaben in nur 29 Fällen verwertbar.

Bei männlichen Patienten kam es also postoperativ deutlich häufiger zu Störungen im Intimleben.

2. Frühergebnisse der operativen Behandlung
a) Operationsletalität
Zur Errechnung der Operationsletalität wurden die ersten 4 Wochen nach der Operation herangezogen.

Ungeachtet der Art des Eingriffes ergab sich bei allen operierten Personen eine Operationsletalität von 19,9 % (48 Pat.).

Bei den radikal operierten Patienten errechnete sich eine Sterberate von 17,5 %, bei allen palliativ operierten Per-

sonen von 23,5 %. Unterteilt man letztere noch in eine Gruppe, bei der trotz lokaler Inoperabilität noch versucht worden war, den Tumor weitgehend zu entfernen (sog. radikal-palliative Operationen) und in eine andere, wo man dies nicht mehr wagte, so ergibt sich für erstere (radikal-palliative) eine Operationsletalität von 30,6 %, für letztere eine solche von 19,4 %.

Zwischen den radikal und rein palliativ operierten Patienten ergab sich in dieser Hinsicht zahlenmäßig kein sehr großer Unterschied, was ein Indiz für den schlechteren Allgemeinzustand letzterer darstellt, denn die palliativen Eingriffe an sich stellen die weitaus geringere Belastung dar.

Folgerichtig ergab sich somit auch die beachtlich hohe Sterbequote von 30,6 % bei jenen Patienten, die trotz lokaler Inoperabilität einer radikalen Operation unterzogen wurden. Eine Berechtigung für ein solches risikobeladenes Vorgehen leitet sich aus einer längeren Überlebenszeit im Vergleich mit den palliativ operierten Patienten (Anus praeternaturalis) ab (siehe III.3.a)β)).

α) in Abhängigkeit vom Alter der Patienten

Das durchschnittliche Alter der Patienten, die innerhalb der ersten 4 Wochen post operationem verstarben, betrug 65,2 Jahre.

Bei Patienten, die sich einer radikalen Operation unterzogen hatten, errechnete sich ein Durchschnittsalter von 65,8 Jahren, während sich bei Patienten mit palliativen Eingriffen ein solches von 64,5 Jahren ergab.

Der Zusammenhang von Operationsletalität und Lebensalter ergibt sich aus folgender Tabelle.

Tab.25: Operationsletalität der jeweiligen Dezenien bei 48 postoperativ verstorbenen Rectumcarcinompatienten (Chirurgische Klinik der Universität München, 1970 - 1975)

		Radikaloperationen		Palliativoperationen	
Dezenium	Gesamtzahl der operierten Pat.	Tote	%	Tote	%
3.	4	1	25	1	25
4.	10	-	-	-	-
5.	23	-	-	1	4,3
6.	60	2	3,3	5	8,3
7.	88	10	11,4	7	8,0
8.	50	12	24,0	8	16,0
9.	6	-	-	1	16,7
Gesamt	241	25		23	

β) in Abhängigkeit vom Geschlecht der Patienten

Unter den 48 postoperativ verstorbenen Personen befanden sich 29 männliche und nur 19 weibliche Personen. Bei Berücksichtigung der Geschlechtsverteilung (insgesamt wurden

113 Frauen und 128 Männer operiert) ergab sich bei den weiblichen Patienten eine Operationsletalität von 16,8 %, bei den männlichen hingegen von 22,7 %.

Dieser Unterschied könnte durch die günstigeren anatomischen Gegebenheiten des weiblichen Beckens sowie die kürzere Anamnesedauer bedingt sein.

b) Todesursachen der postoperativ verstorbenen Patienten

Hinsichtlich der Todesursache der postoperativ verstorbenen Patienten ließ sich anhand der folgenden Tabelle kein signifikanter Unterschied zwischen radikalen und palliativen Operationen erkennen.

Tab.26: Todesursache der 48 postoperativ verstorbenen Rectumcarconompatienten (Chirurgische Klinik der Universität München, 1970 - 1975)

	Radikaloperationen		Palliativoperationen	
Todesursache	Zahl	%	Zahl	%
Herz-Kreislauf-Versagen	14	56,0	15	65,2
Pneumonie	4	16,0	1	4,3
Lungenembolie	2	8,0	1	4,3
Sepsis	2	8,0	1	4,3
Herzinfarkt	2	8,0	-	-
respirat.Insuff.	-	-	1	4,6
Lungenödem	1	4,0	-	-
unbekannt	-	-	4	17,4
gesamt	25	100,0	23	100,0

3. Spätergebnisse der operativen Behandlung

a) Überlebensquote nach 5 Jahren

Insgesamt konnte bei 217 der 244 Rectumcarconompatienten das spätere Schicksal geklärt werden (= 88,9 %).

Für eine Betrachtung der 5-Jahres-Überlebensquote konnten nur die Daten jener Patienten herangezogen werden, die sich vor 60 oder mehr Monaten der Operation unterzogen hatten. Das Patientengut reduzierte sich daher für diesen Aspekt auf 117 Erkrankte.

Nach 5 Jahren lebten noch 29 von diesen 117 operierten Patienten des zu betrachtenden Zeitraumes, deren Schicksal bekannt war, was eine 5-Jahre-Überlebensquote von 24,8 % ergab.

∝) nach Radikaloperationen

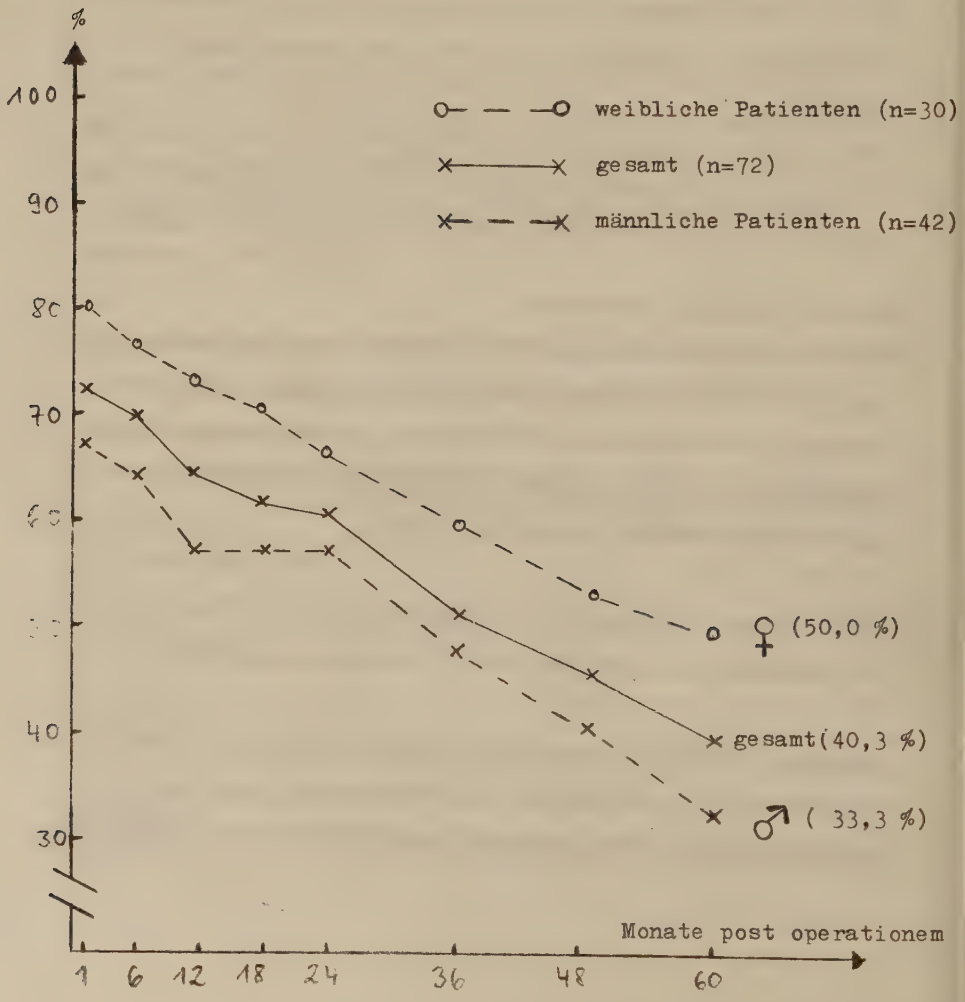
Alle die 5-Jahres-Grenze überlebenden Patienten hatten sich einer radikalen Operation unterzogen. Diesen 29 Personen standen im entsprechenden Zeitraum 43 verstorbene Patienten gegenüber, was eine 5-Jahre-Überlebensquote nach Radikaloperationen von 40,3 % ergab.

In Abbildung 8 wurden die Überlebensquoten der Radikaloperationen den entsprechenden Zeiträumen zugeteilt.

——Ein deutlicher Unterschied zwischen beiden Geschlechtern ergab sich hinsichtlich der Überlebensquote auch bei Betrachtung über den gesamten 5-Jahres-Zeitraum. Nach 60

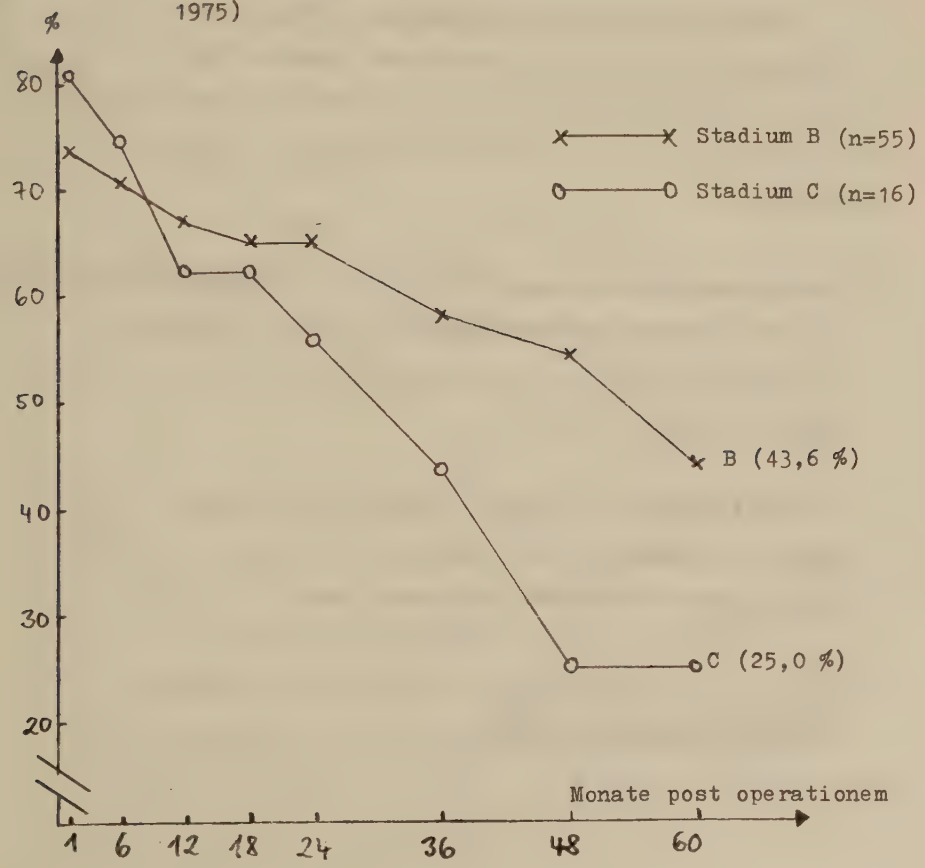
Monaten war jeder zweite weibliche, hingegen nur noch jeder dritte männliche Patient am Leben. Es stehen sich also Fünfjahresheilungen von 50,0 % und 33,3 % gegenüber.

Abb. 8: Überlebensquote der radikal operierten Rectumcarinompatienten (Chirurgische Klinik der Universität München, 1970 - 1975)



——— Wie nicht anders zu erwarten war, schlug sich das Stadium der Tumorarkrankung (Einteilung nach Dukes) ebenfalls bei den Überlebensquoten nieder. Wie aus Abbildung 9 zu ersehen ist, ergab sich im Stadium B eine Fünfjahresheilung von 43,6 %, im Stadium C eine solche von nur 25,0 %.

Abb. 9: Überlebensquote der radikal operierten Rectumcarcinompatienten in Abhängigkeit vom Tumorstadium nach Dukes (Chirurgische Klinik der Universität München, 1970 - 1975)



Von den Patienten, bei denen die Erkrankung erst im Stadium D erkannt wurde, verstarben 77,5 % innerhalb eines Jahres.

Auf eine bewertende Aussage der Überlebensquoten von im Stadium A operierten Patienten wurde verzichtet, da hier in nur einem Fall das spätere Schicksal geklärt werden konnte. Dieser Patient allerdings erfreut sich heute, 6 Jahre nach dem Eingriff und in einem Alter von 65 Jahren, bester Gesundheit.

Bemerkenswert ist weiterhin die Abhängigkeit der Überlebensquote von der Lokalisation der Tumoren (Abb. 10). In einer Höhe bis 5 cm errechneten sich Fünfjahresheilungen von 29,2 %, von 5 cm bis 10 cm 38,7 % und von 10 cm bis 15 cm 58,8 %.

Die anatomischen Gegebenheiten (siehe lymphogene Metastasierungswege der einzelnen Rectumabschnitte: A.I.1.) schlugen sich hier deutlich nieder : je höher der Tumor lokalisiert war, desto besser die Prognose.

In Abbildung 11 sind die Überlebensquoten der Altersgruppen dargestellt. Die Prognose ist demnach auch abhängig vom Alter der Patienten. Fünf Jahre nach dem radikalen Eingriff lebten von den über 70-jährigen nur noch 13,3 %, von den 60- bis 70-jährigen 44,1 % und von den Patienten, jünger als 60 Jahre, noch 52,2 %.

Abb.10: Überlebensquote der radikal operierten Rectumcarcinompatienten in Abhängigkeit von der Höhenlokalisation der Tumoren (Chirurgische Klinik der Universität München, 1970 - 1975)

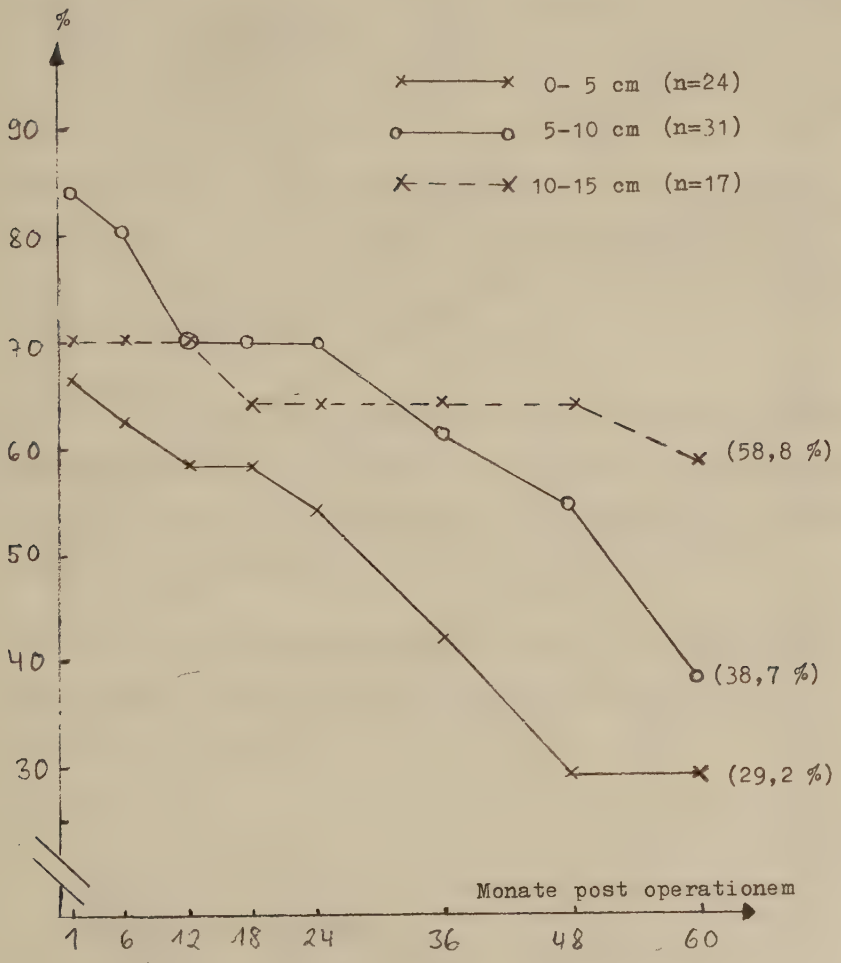
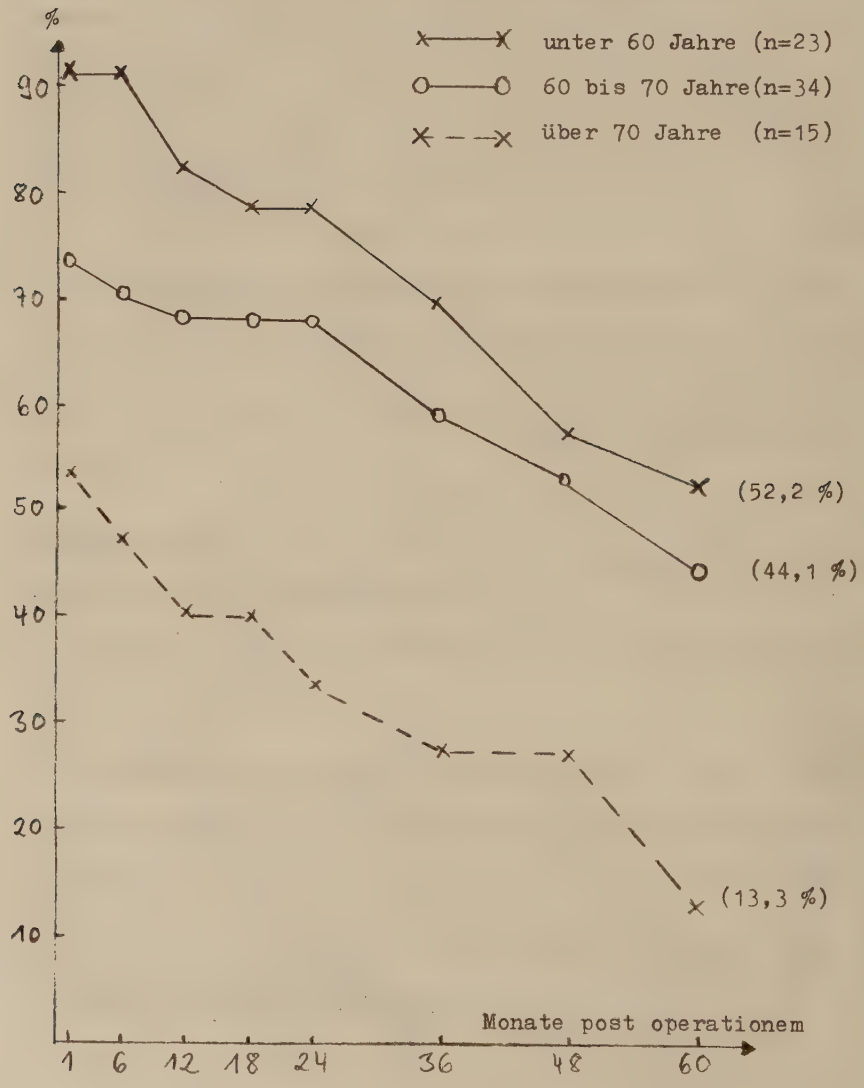


Abb.11: Überlebensquote der radikal operierten Rectumcarcinompatienten in Abhängigkeit von ihrem Alter (Chirurgisch Klinik der Universität München, 1970 - 1975)



β) nach palliativen Operationen

Das Schicksal von 92,7 % der palliativ operierten Patienten konnte geklärt werden.

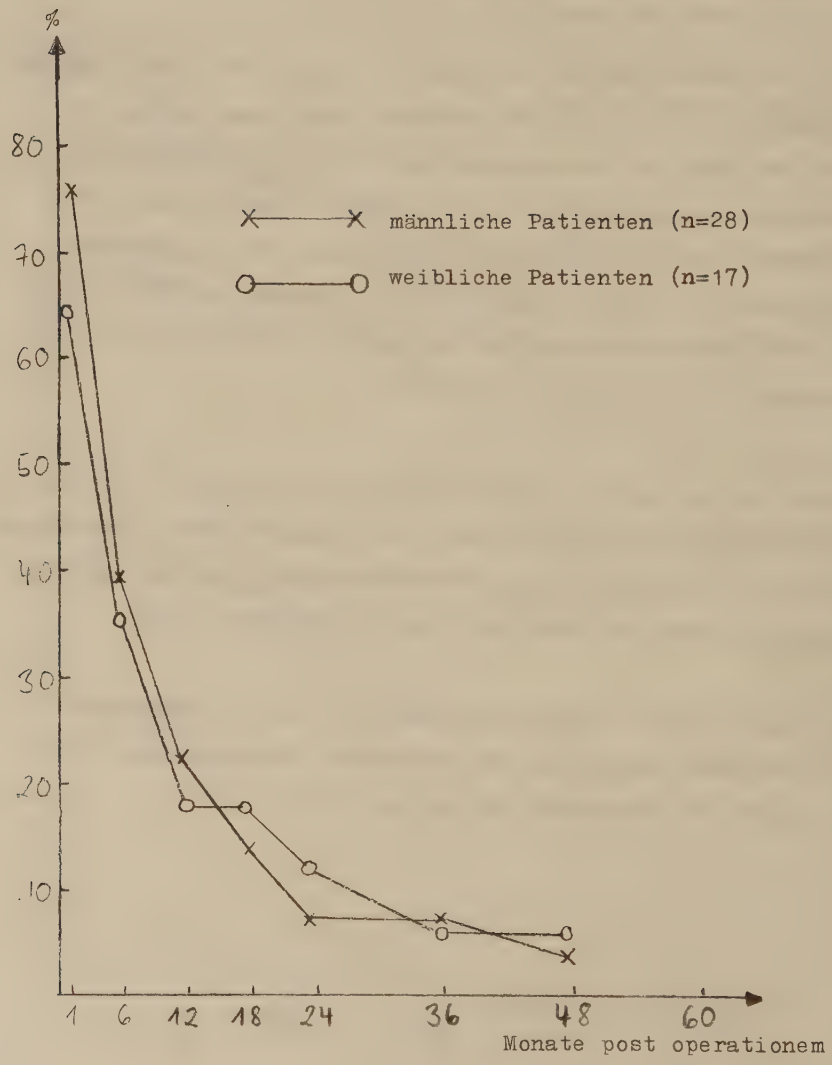
Durchschnittlich lebten sie noch 10,8 Monate nach dem Eingriff.

Bei der Unterteilung dieser Fälle in solche, bei denen der Primärtumor noch größten Teils entfernt wurde, und solche, bei denen man sich auf das Anlegen eines Anus praeternaturalis beschränkte, errechnete sich für erstere eine mittlere Überlebenszeit von 13,6 Monaten, für letztere von 8,7 Monaten. Dies bedeutet, daß dem Wagnis einer radikalen Operation eine um 36 % längere mittlere Überlebenszeit gegenübersteht (siehe postoperative Letalität III.2.a)).

Keiner der palliativ operierten Patienten erreichte die Fünfjahresgrenze. Für den Zeitpunkt von 6 Monaten post operationem errechnete sich eine Überlebensquote von 44,9 %, für weitere 6 Monate später nur mehr noch eine solche von 23,6 %.

Ein signifikanter Unterschied hinsichtlich der Überlebenszeit zwischen männlichen und weiblichen Personen ergab sich bei palliativ operierten Patienten nicht.

Abb. 12: Überlebensquote der palliativ operierten Rectumcarcinompatienten (Chirurgische Klinik der Universität München 1970 - 1975)



b) Rezidive und postoperative Spätmetastasierung

Aus Tabelle 27 ist ersichtlich, bei wievielen der Patienten es nach der operativen Behandlung zum Tod durch ein Rezidiv oder Metastasierung gekommen ist. Die Operationsletalität wurde hierbei berücksichtigt, indem die entsprechenden Fälle nicht zu den Verstorbenen des ersten Jahres gezählt wurden.

Diesen Angaben wurden die Daten von 129 radikal operierten Patienten zu Grunde gelegt.

Tab.27: Todesfälle durch Rezidivierung oder Metastasierung der Rectumcarcinome, sowie durch nicht carcinom-bedingte Ursachen nach radikalen Tumorexstirpationen (Chirurgische Klinik der Universität München, 1970 - 1975)

Tod im	Rezidiv oder Metastasen	nicht Carcinom bedingt	unbekannt
1. Jahr	6	5	1
2. Jahr	7	-	-
3. Jahr	6	1	2
4. Jahr	4	-	1
5. Jahr	3	2	1
gesamt	24	8	5
%	64,9	21,6	13,5

Bei den nach einer radikalen Operation verstorbenen Patienten war in 64,9 % der Fälle eine Rezidivierung oder Metastasierung festgestellt worden. 21,6 % der Todesfälle waren nicht durch das Carcinom bedingt. 13,5 % der Todesursachen konnten nicht in Erfahrung gebracht werden.

Hinsichtlich des zeitlichen Auftretens von Lokalrezidiven oder Metastasen ließ sich keine deutliche Häufung finden. Während der ersten 3 Jahre post operationem traten diese mit nahezu konstanter Häufigkeit auf (bei 6 bzw. 7 Patienten). Im 4. und 5. Jahr nach der Operation schien sich eine Abnahme in der Häufigkeit im Auftreten von Rezidiven oder Metastasen anzudeuten. Bei der geringen Zahl der Fälle ist aber eine solche Interpretation mit kritischen Augen zu betrachten.

Prognostisch bedeutet dies, daß bis zu einem Zeitraum von mindestens 5 Jahren postoperativ mit dem Auftreten von Rezidiven oder Metastasen gerechnet werden muß. Dementsprechend hat die Nachsorge auch von radikal operierten Rectumcarcinompatienten diesen Zeitraum zu berücksichtigen, um Lokalrezidive rechtzeitig zu erkennen und geeignete Maßnahmen einleiten zu können.

Bei den palliativ exstirpierten Patienten verstarb lediglich eine Person (= 4,8 %) nicht an den Folgen des Rectumcarcinoms

IV. Abschnitt

Problematik des Anus praeternaturalis im untersuchten Krankengut

Dieser Untersuchung liegen die Angaben von 64 radikal operierten Patienten zugrunde, die auf eine schriftliche Anfrage hin verwertbare Angaben machen konnten.

Keinerlei Beeinträchtigung ihrer Lebensgewohnheiten durch den Anus praeter registrierten 43,9 %. Im Umgang mit Dritten fühlten sich 56,1 % der Befragten verunsichert, zumeist wegen fehlender Kontrolle der Winde und vermeintlicher Geruchsbelästigung. Im Kreise der Familie hingegen gaben nur 24,6 % derartige Sorgen an.

Maßnahmen, die Stuhlentleerung zu regulieren, wurden von 45,6 % der Anus praeter-Patienten ergriffen. 26,3 % hielten dabei eine bestimmte Diät ein, 17,5 % nahmen laxierende Medikamente und ein Patient (1,8 %) schließlich sorgte durch Einläufe für täglichen Stuhlgang.

5 Patienten (10 %) waren gezwungen, postoperativ ihren Beruf zu wechseln, 14 Patienten (28 %) gingen vorzeitig in Pension.

Körperliche Beschwerden wurden in zahlreichen Fällen nach der Entlassung aus der Klinik auch weiterhin registriert. In ab-

steigender Häufigkeit wurden genannt: Unverträglichkeit bestimmter Speisen (56,3 %), Bauchschmerz (40,6 %), Obstipation (35,9 %), Diarrhoe (34,4 %) und Erbrechen (10,9 %). Unter den unverträglichen Speisen fanden sich am häufigsten: Hülsenfrüchte, Kohlarten, Fett, scharf gewürzte Gerichte, sowie generell blähende Lebensmittel.

Letztlich interessierte auch noch der Zustand der Operationsnarben. In 95,3 % der Fälle waren die Bauchnarben und in nur 61,4 % die im Bereich des Gesäßes reizlos verheilt. Die übrigen Patienten führten vor allem Schmerzen, aber auch Entzündungen oder seltener Eiterungen des Narbenareals als Komplikationen an.

C Gegenüberstellung der eigenen Untersuchungsergebnisse mit denen der Literatur

1. Geschlechtsverteilung (siehe Tabelle 28)

Weitgehende Übereinstimmung herrscht in der Literatur über die Geschlechtsverteilung bei den Rectumcarcinompatienten. Bis auf einen Autor fanden alle ein mehr oder weniger deutliches Überwiegen der männlichen Patienten, am deutlichsten war dies in einer der frühesten Statistiken (11) mit einem Quotienten Männer zu Frauen von 2,33 : 1.

Allein in einer finnischen Arbeit war ein relativ deutliches Überwiegen der weiblichen Patienten (57,0 %) angegeben (34).

Die Daten des vorliegenden Patientengutes, das zu 52,9 % (129 Männer) aus männlichen und 47,1 % (115 Frauen) aus weiblichen Patienten bestand, was einem Quotienten von 1,12 : 1 entspricht, stimmt gut mit den Ergebnissen der anderen Autoren überein (vgl. Tabelle 28).

2. Altersrelief

Das durchschnittliche Alter aller Rectumcarcinompatienten des untersuchten Krankengutes betrug 61,8 Jahre, das der männlichen 62,6 und das der weiblichen 60,9 Jahre. 215 Patienten (88,1 %) waren älter als 50 Jahre. Das Maximum der Erkrankungshäufigkeit an Rectumcarcinom lag bei beiden Geschlechtern im siebten Lebensjahrzehnt.

Tab.28: Geschlechtsverteilung bei Rectumcarcinompatienten in der Literatur

Autor	Untersuchungs-zeitraum/Publ.J.	Männer		Frauen		Quotient
		absolut	%	absolut	%	Männer/Frauen
Chir.Univ.Kl.München	1970-1975	129	52,9	115	47,1	1,12 : 1
Strauss et al.	1978	48	57,8	35	42,2	1,37 : 1
Vajrabukka	1978	129	63,2	75	36,8	1,72 : 1
Dobreff et al.	1976	152	65,2	81	34,8	1,88 : 1
Wirbatz et al.	1976	214	55,0	175	45,0	1,22 : 1
Ree et al.	1975	37	50,0	37	50,0	1 : 1
Schleimer	1965-1970	163	59,5	111	40,5	1,47 : 1
Gyalog	1960-1970	184	61,3	116	38,7	1,58 : 1
Assadi	1959-1970	207	51,1	198	48,9	1,04 : 1
Overbeck und Raffel	1970	217	55,6	173	44,4	1,25 : 1
Wunsiedler	1955-1969	46	54,1	39	45,9	1,18 : 1
Thomas	1959-1969	259	50,9	250	49,1	1,03 : 1
Drobni und Incze	1969	262	55,2	211	44,8	1,24 : 1
Köhl	1959-1966	97	53,0	86	47,0	1,13 : 1
Bacon	1965	-	60,0	-	40,0	1,50 : 1
Rügemer	1955-1964	232	54,6	193	45,4	1,20 : 1

Fortsetzung zu Tabelle 28

Autor	Untersuchungs-zeitraum/Publ.J.	Männer		Frauen		Quotient
		absolut	%	absolut	%	Männer/Frauen
Reifferscheid(Sammelstat.)	1962	17402	62,0	10665	38,0	1,63 : 1
Kapp	1961	229	61,2	145	38,8	1,58 : 1
Juusela	1949-1960	110	43,0	146	57,0	1 : 1,32
Laqua	1960	809	62,0	496	38,0	1,63 : 1
Kootz	1959	160	62,5	96	37,5	1,67 : 1
Cutler	1955-1959	3371	53,7	2910	46,3	1,16 : 1
Solovjev	1959	-	60,0	-	40,0	1,50 : 1
Dukes und Bussey	1958	-	66,6	-	33,3	2,00 : 1
Guleke	1957	-	66,6	-	66,6	2,00 : 1
Köle und Mischinger	1955	166	57,0	124	43,0	1,33 : 1
Oestern	1951	249	64,3	138	35,7	1,80 : 1
Oestern (Sammelstat.)	1951	6295	63,8	3566	36,2	1,77 : 1
Botsford	1950-1959	56	56,6	43	43,4	1,30 : 1
Abel	1948	-	62,5	-	37,5	1,67 : 1
Buirge	1942	-	70,0	-	30,0	2,33 : 1
Staemmler	1933	-	60,0	-	40,0	1,50 : 1

Diese Zahlen stimmen mit den Ergebnissen anderer Autoren gut überein.

Tab. 29: Durchschnittsalter der Rectumcarcinompatienten bei verschiedenen Autoren

Autor	Publ. Jahr	Durchschnittsalter (Jahre) Gesamt	Männer	Frauen
Chir.Univ.Kl.Mü.	1979	61,8	62,9	60,9
Strauss et al.	1978	62,0	-	-
Lockhart-Mummery	1976	60,4	61,0	59,1
Dobreff et al.	1976	51,6	-	-
Ree et al.	1975	60,0	60,0	60,0
Gyalog	1972	61,1	61,9	59,8
Assadi	1972	61,3	-	-
Köhl	1972	60,5	-	-
Overbeck u. Raffel	1970	61,1	-	-
Dukes	1940	57,4	-	-

Alle Autoren fanden einen meist recht deutlich ausgeprägten Gipfel in der Erkrankungshäufigkeit an Rectumcarcinom zwischen dem 60. und 70. Lebensjahr, ebenso ein rasches Ansteigen der Kurve ab dem 50. Lebensjahr.

Tab.30: Altersverteilung bei Rectumcarcinompatienten in der Literatur

Autor	Publ. Jahr	Zahl d.Pat.	Dezenien (%)									
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
Chir.Univ.Kl.München	1979	244	-	-	1,2	4,5	6,1	25,0	36,5	23,0	3,7	-
Vajrabukka	1978	204	-	0,1	5,4	8,3	21,1	21,1	21,6	19,1	2,5	-
Gyalog	1972	300	-	-	1,4	2,9	9,2	23,5	36,5	23,8	2,6	-
Juusela	1972	256	-	-	0,4	0,8	7,4	22,7	30,9	30,4	7,4	-
Assadi	1972	405	-	-	1,0	2,0	6,6	23,7	40,0	22,7	4,0	-
Köhl	1972	288	-	-	1,4	3,5	7,3	28,5	42,7	16,7	6,3	-
Tamoney et al.	1970	171	-	-	-	1,7	9,9	22,8	31,5	25,7	7,0	1,1
Drobni und Incze	1969	473	0,2	-	2,3	2,3	12,7	31,3	42,1	8,4	0,6	-
Nitsche	1969	375	-	-	0,3	0,8	6,9	18,1	37,6	28,2	8,0	-
Köle	1966	111	-	-	-	1,9	12,6	22,5	34,2	25,2	3,6	-
Botsord	1965	99	-	-	-	1,0	8,0	22,2	32,3	26,3	10,2	-
Reifferscheid	1962	12502	-	0,2	1,8	6,1	15,9	29,6	32,4	12,4	1,6	-
Laqua	1960	1305	-	0,2	0,5	1,4	5,4	29,1	42,1	21,2	4,8	

Das Rectumcarcinom darf somit als eine Erkrankung mit eindeutiger, aber nicht ausschließlicher Bevorzugung des älteren Menschen bezeichnet werden. Der jüngste Patient war eine 22-jährige Frau. Heller, Incze und Szoeke (32) fanden bis 1956 in der gesamten Weltliteratur 76 Erkrankungen bei Kindern unter 14 Jahren. Im Krankengut der Chirurgischen Klinik der Universität München fand man im Zeitraum von 1955 - 1969 23 Patienten, die vor Vollendung des 35. Lebensjahres an Rectumcarcinom erkrankten (23). Bei Vajrabukka (68) stellten Patienten, die das 30. Lebensjahr noch nicht vollendet hatten, einen Anteil von 6,4 % dar.

3. Ätiologie des Rectumcarcinoms

a) Familiäres Krebsvorkommen

Die Ätiologie des Rectumcarcinoms ist bis heute noch nicht geklärt. Verschiedene Beobachtungen deuten auf ein Zusammenwirken von endogenen und exogenen Faktoren hin. Zu ersteren scheint eine gewisse hereditäre Disposition bei der Manifestation einer Mastdarmkrebserkrankung zu gehören (6)(30).

Im vorliegenden Krankengut fand sich bei 15,3 % der Patienten eine Krebserkrankung des Magen-Darm-Traktes in der näheren Blutsverwandtschaft.

b) Präcancerosen

Präcancerosen waren bei einigen wenigen Patienten anzutreffen.

So wurde in 2 Fällen eine ausgedehnte Dickdarmpolyposis diagnostiziert, die mit großer Wahrscheinlichkeit krebsig entartet (nach Reifferscheid (54) in 60 % der Fälle). Bei dieser Erkrankung ist daher noch vor dem 30. Lebensjahr eine totale Kolektomie indiziert (46).

Andere Erkrankungen, die zu den Präcancerosen gerechnet werden müssen, konnten bei der Durchsicht der Akten nicht gefunden werden.

c) Doppelcarcinome

Das Auftreten zweier Primärcarcinome zur gleichen Zeit wurde in 8 Fällen (3,3 %) beobachtet.

Tab.31: Häufigkeit von Doppelcarcinomen bei Rectumcarcinompatienten in der Literatur

Autor	Publ. Jahr	Doppelcarcinome in %
Chir.Univ.Kl.Mü.	1979	3,3
Vajrabukka	1978	0,98
Gyalog	1972	1,0
Overbeck u. Raffel	1970	2,1
Dietrich	1968	1,2
Gabriel	1963	4,1
Laqua	1960	0,54
Bauer	1945	0,9
Dukes	1940	2,9

Die geringste Zahl von Trägern eines Doppelcarcinoms ermittelte Laqua (43) mit 0,54 % von 1305 Rectumcarcinompatienten. Relativ niedrig war der Anteil auch bei Bauer (5) mit 0,9 %, bei Vajrabukka (68) mit 0,95 %, bei Gyalog (29) mit 1,0 % und bei Dietrich (14) mit 1,2 %. Am häufigsten traten im Patientengut Gabriels (24) mit 4,1 % von 2390 kombinierten Rectumexstirpationen Doppel- oder Mehrfachcarcinome auf. Die Werte der vorliegenden Untersuchung mit 3,3 % und der von Dukes (17) mit 2,9 % lagen relativ hoch, während das Ergebnis von Overbeck und Raffel (51) mit 2,1 % in dieser Hinsicht einen Mittelwert darstellt.

4. Lokalisation der Carcinome

Von entscheidender Bedeutung hinsichtlich der Prognose für den Patienten ist die Höhenlokalisation des Carcinoms. Stelzner (64), Guleke (28), Ree (52) und Whittaker(71) geben bei höhersitzenden Tumoren eine bessere Prognose als bei solchen, die mehr analwärts lokalisiert sind, an, was sich auch bei der vorliegenden Untersuchung zeigte (vgl. Abbildung 10).

Auch bei der Entscheidung Rectumexstirpation oder Kontinenzresektion spielt die Höhenlokalisation des Tumors eine wichtige Rolle, denn nach heutiger Auffassung sind sphinktererhaltende Operationen zu erwägen, wenn die Geschwulste 10 cm oberhalb der Anallinie lokalisiert sind (15).

Im vorliegenden Krankengut waren analnahe (0-5 cm) 21,9 %, ampullär (6-10 cm) nahezu die Hälfte mit 49,3 % und hoch-

sitzend (11-15 cm) 28,7 % der Carcinome lokalisiert. 71,2 % der Tumoren befanden sich somit in einer Entfernung bis zu 10 cm vom Darmausgang.

Tab.32: Höhenverteilung der Rectumcarcinome bei verschiedenen Autoren

Autor	Publ. Jahr	0-5 cm %	6-10 cm %	über 11 cm %
Chir.Univ.Kl.München	1979	21,9	49,3	28,7
Ree et al.	1975	75,7	20,3	4,0
Schleimer	1973	21,7	50,9	27,6
Gyalog	1972	29,0	49,6	21,4
Juusela	1972	40,0	33,0	27,0
Köhl	1972	22,0	44,0	34,0
Overbeck u. Raffel	1970	27,9	38,1	34,0
Rügemer	1968	43,0	53,0	4,0
Mack	1964	22,0	51,0	27,0
Krämer	1964	32,7	49,4	17,9
Kapp	1961	27,4	52,1	20,5
Köle	1955	25,9	35,6	38,5

Wie Tabelle 32 zeigt, kamen nahezu alle Autoren zu ähnlichen Ergebnissen. Lediglich Rügemer (56), Ree (52) und Juusela (34) fanden den Großteil der Rectumcarcinome im analnahen Bereich mit 43,0 %, 75,7 % bzw. 40,0 %.

5. Symptomatologie

Im untersuchten Krankengut wurden folgende zehn Symptome am häufigsten angetroffen:

1.	Blutung	84,6 %
2.	Gewichtsverlust	43,4 %
3.	Schmerz	37,3 %
4.	Schleimabgang	32,9 %
5.	Diarrhoe	25,9 %
6.	Stuhldrang	15,4 %
7.	Obstipation	15,0 %
8.	Paradoxe Diarrhoe	12,7 %
9.	Bleistiftstuhl	12,7 %
10.	Flatulenz	12,7 %

Andere Autoren kamen zu ähnlichen Ergebnissen:

- Die rektale Blutung war auch bei ihnen das am häufigsten angegebene Symptom. Juusela (34) beobachtete sie bei 87 %, Gyalog (29) bei 81,7 %, Rügemer (56) bei 77,5 %, Assadi (2) bei 72,8 %, Schleimer (59) bei 72,2 % und Vajrabukka (68) bei 67,9 % der Patienten.
- Gewichtsverlust wurde mit folgender Häufigkeit angetroffen: Gyalog (29) 41,4 %, Rügemer (56) 36,5 %, Assadi (2) 27,9 %, Schleimer (59) 23,9 %.
- Das Symptom Schmerz wurde ähnlich oft aufgeführt: Juusela (34) 45,0 %, Assadi (2) 33,3 %, Gyalog (29) 27,6 %, Reifferscheid (53) 27,5 %, Rügemer (56) 27,0 %, Schleimer (59) 24,4 %, Vajrabukka (68) 11,6 %.
- Schleimabgang wurde zu folgenden Prozentsätzen gefunden: Gyalog (29) 34,1 %, Rügemer (56) 27,0 %, Assadi (2) 21,7 %, Schleimer (59) 21,4 %.

Gute Übereinstimmung ergab sich beim Vergleich der Ergebnisse anderer Autoren, die ebenfalls noch versucht hatten, eine Aufschlüsselung in Früh- und Spätsymptome vorzunehmen.

Beim vorliegenden Patientengut und in der Literatur ergab sich folgende Unterteilung:

Tab.33: Einteilung in Früh- und Spätsymptome bei Rectumcarcinompatienten in der Literatur

	Symptome	Chir.Univ.Kl. München 1979	Gyalog 1972	Reiffers. 1962
Frühsymptome	Blutabgang	+	+	+
	Schmerz	+		
	Diarrhoe	+		+
	Schleimabgang	+		+
	Stuhldrang	+		
	Obstipation	+		+
	paradoxe Diarrhoe	+		
	Leistungsabfall			+
Spätsymptome	Bleistiftstuhl	+	+	+
	Gewichtsverlust	+	+	+
	Miktionsstörung	+	+	+
	Leistungsabfall		+	
	Stuhldrang		+	
	Schmerz		+	
	Ileussymptomatik			+
	paradoxe Diarrhoe			+

Die rektale Blutung, sofern sie nicht massive Ausmaße annimmt, bezeichneten alle Autoren als Frühsymptom. Reifferscheid (53) stimmte weiterhin mit dem Ergebnis dieser Untersuchung überein, als er "Diarrhoe", "Schleimabgang" und "Obstipation" ebenfalls zu den frühen Zeichen eines Rectumcarcinoms zählte.

"Bleistiftstuhl", "Gewichtsverlust" und "Miktionsstörung" rechnete man gemeinsam zu den späten Zeichen, während die Ergebnisse bei der Einordnung der Symptome "Paradoxe Diarrhoe", "Schmerz", "Stuhldrang" und "Leistungsabfall" divergierten (siehe Tab.33).

6. Verzögerung der Diagnose

Obwohl der Mastdarmbereich diagnostischen Maßnahmen gut zugänglich ist, und somit ein Tumor bei richtig gedeuteter Symptomatik früh verifiziert werden könnte, wurde nur bei 33,8 % der Patienten vorliegender Studie eine geeignete Therapie innerhalb von 3 Monaten nach Auftreten der Erstsymptome eingeleitet. 4 bis 6 Monate Anamnesedauer wiesen 28,5 %, 7 bis 12 Monate 19,8 % und mehr als 1 Jahr 17,9 % (davon 5,2 % mehr als 2 Jahre) der Patienten auf, ehe die Diagnose gesichert war. Die durchschnittliche Symptomdauer betrug 8,7 Monate, wobei die der weiblichen Patienten mit 8,1 Monaten um immerhin 5 Wochen kürzer war als bei den männlichen Patienten (9,3 Monate).

Die Ergebnisse anderer Untersuchungen wurden in den beiden folgenden Tabellen (34 und 35) zusammengefaßt.

Tab.34: Symptomdauer bei Rectumcarcinompatienten in der Literatur

Autor	Publ. Jahr	0 - 3	4 - 6	7 - 12	12 - 24	über 24 Mon.
Chir.Univ. Kl.München	1979	33,8	28,5	19,8	12,7	5,2 %
Schleimer	1973	31,2	28,6	20,3	4,7	15,2 %
Gyalog	1972	31,6	27,4	26,0	12,1	1,4 %
Juusela	1972	22,0	28,0	26,0	24,0	%
Rügemer	1968	30,7	27,4	21,8	7,4	12,7 %

Tab.35: Durchschnittliche Symptomdauer bei Rectumcarcinompatienten in der Literatur

Autor	Publ.Jahr	Symptomdauer
Chir.Univ.Kl.München	1979	8,7 Monate
Fedorov et al.	1978	8,4 Monate
Gyalog	1972	8,6 Monate
Assadi	1972	6,1 Monate
Rueff und Bohmert	1970	5,8 Monate
Overbeck und Raffel	1970	9,2 Monate
Köle	1966	7,2 Monate
Laqua	1960	4,2 Monate
Oestern	1951	10,4 Monate

Es vergingen, wenn man obige Zahlen betrachtet, in der Regel also einige Monate, bis die Patienten nach Auftreten der ersten Symptome einen Arzt aufsuchten, und dieser geeignete Maßnahmen ergriff.

Durch ärztliches Verschulden kam es bei 45 Patienten (18,4 %) dieser Studie zu einer Verzögerung der Diagnose, wodurch im Schnitt 10,2 Monate verloren gingen. Unter den gestellten Fehldiagnosen waren "Hämorrhoiden" vor verschiedenen chronischen Erkrankungen bei weitem am häufigsten vertreten (bei 23 Patienten).

Gyalog (29) mußte bei 17,3 % der Patienten ein ärztliches Verschulden für eine verspätet eingeleitete Therapie feststellen. Durchschnittlich gingen in diesen Fällen sogar 15,4 Monate verloren.

Fedorov (21) stellte fest, daß etwa die Hälfte seiner untersuchten Patienten innerhalb der ersten 2 Monate nach Erscheinen von Symptomen einen Arzt aufsuchten, aber nur bei 38 % wurde die Erkrankung sofort diagnostiziert. Die Hauptursache für diesen Zustand sieht er darin, daß in erster Linie die Allgemeinpraktiker bestimmte Untersuchungsmethoden, wie die digitale Rectaluntersuchung und die Rectoskopie, ignorieren. Als Indiz dafür führt er an, daß bei 42,6 % der Rectumcarcinompatienten diese Untersuchungsverfahren bei der Erstuntersuchung nicht angewandt wurden.

Patientenbedingtes Zögern wurde im vorliegenden Aktenmaterial 35 mal (14,3 %) angetroffen, was einen durchschnittlichen Zeitverlust von 8,7 Monaten bedeutete.

Gyalog (29) konnte eine patientogene Verzögerung in 21 Fällen (7,0 %) sichern (Zeitverlust: 6,7 Monate).

In vielen Fällen wurde das Carcinom schon kurze Zeit nach Auftreten der ersten Symptome diagnostiziert, und man stellte dann fest, daß der Tumor schon sehr viel längere Zeit bestanden haben mußteReifferscheid (53) sah in der Weite der Ampulle die Hauptursache für die Spätsymptomatologie des Rectumcarcinoms.

Andere Autoren [Bauer (6), Guleke (28), Dietrich (14)] sehen in einer zu geringen Selbstbeachtung und/oder Indolenz der Patienten, in der Scheu vor der Untersuchung und davor, die Wahrheit zu erfahren, in der Unwissenheit der Kranken und einer möglicherweise daraus resultierenden Selbstbehandlung, sowie nicht zuletzt wieder in ärztlichen Fehlern Ursachen dafür, daß ein großer Teil der Carcinome erst im fortgeschrittenem Stadium diagnostiziert wird. Fedorov (21) gab an, daß bei 33 % aller Patienten mit Rectumcarcinom die unvollständige Untersuchung Ursache für ein fortgeschrittenes Stadium war.

7. Therapie

a) Operabilitätsquote

In nur d r e i Fällen wurde beim vorliegenden Patientengut kein operativer Eingriff mehr vorgenommen. Dies ergab

eine Operabilitätsquote von 98,8 %. In diese Zahl gingen radikale und palliative Operationen ein.

Tab.36: Operabilitätsquote des Rectumcarcinoms bei verschiedenen Autoren

Autor	Publ.Jahr	Operabilitätsquote
Chir.Univ.Kl.München	1979	98,8 %
Vajrabukka	1978	95,6 %
Whittaker u. Goligher	1976	98,5 %
Gyalog	1972	97,7 %
Assadi	1972	93,3 %
Köhl	1972	95,8 %
Overbeck und Raffel	1970	94,6 %
Rueff und Bohmert	1970	94,9 %
Ryzkikh	1970	93,5 %
Drobni und Incze	1969	99,0 %
Gilbertsen	1960	97,0 %

b) Resektabilitätsquote

Den Tumor in toto oder partiell zu entfernen versuchte man in 179 Fällen, was eine Resektabilitätsquote von 73,4 % ergab. Radikal wurden davon wiederum 58,6 % (143 Op.) der Operationen durchgeführt, palliative Resektionen stellten einen Anteil von 14,8 % (36 Op.) dar (siehe Tab.37).

Die errechneten Quoten vorliegender Untersuchung bewegten sich im mittleren Bereich, wenn man die Schwankungsbreite der Ergebnisse aller Autoren betrachtet.

Tab.37: Resektabilitätsquote des Rectumcarcinoms bei verschiedenen Autoren

Autor	Publ. Jahr	Resektabilität (in %) gesamt	radikal	palliativ
Chir.Univ.Kl.München	1979	73,4	58,6	14,8
Vajrabukka	1978	69,9	46,6	23,3
Whittaker u. Goligher	1976	90,5	74,0	16,5
Dobreff et al.	1976	73,3	-	-
Schleimer	1973	77,7	69,4	7,6
Gyalog	1972	63,4	54,2	9,2
Ryzkikh	1970	82,9	71,3	11,6
Rügemer	1968	59,0	45,5	13,5
Gilbertsen	1962	78,0	60,6	17,4
Overbeck und Raffel	1970	60,7		
Drobni und Incze	1969	79,2		
Kux-Lill-Schima	1968	85,8		
CN.-Margan	1968	93,8		
Köle	1966	74,4		
Bacon	1965	90,9		
Stelzner	1962	83,0		
Hedri	1959	78,3		
Köle-Mischinger	1955	67,0		
Hollenbach	1954	86,0		

8. Ergebnisse der operativen Behandlung

a) Operationsletalität

Zur Berechnung der Operationsletalität wurde der Zeitraum von 4 Wochen nach der Operation herangezogen. Sie betrug für alle Eingriffe 19,9 %, für die radikalen 17,5 % und für die palliativen 23,5 %

In Tabelle 38 sind die Zahlen anderer Autoren, die sich ebenfalls auf einen Monat post operationem beziehen, zusammengefaßt.

Tab.38: Operationsletalität von Rectumcarcinompatienten bei verschiedenen Autoren

Autor	Publ. Jahr	Operationsletalität in % Gesamt	n.rad.Op.	n.pall.Op.
Chir.Univ.Kl.München	1979	19,9	17,5	23,5
Vajrabukka	1978	3,9	-	-
Strauss et al.	1978	3,5	-	-
Schellerer	1977	10,0	-	-
Wirbatz et al.	1976	8,0	-	-
Whittaker u.Goligher	1976	10,60	9,6	15,5
Wanzjan et al.	1976	9,2	-	-
Dobreff et al.	1976	9,1	-	-
Ree et al.	1975	8,4	-	-
Schleimer	1973	15,6	15,3	18,2
Gyalog	1972	12,2	10,0	14,8
Ryzkikh	1970	-	9,9	-
Overbeck und Raffel	1970	-	12,0	31,6
Rueff und Bohmert	1970	11,4	8,7	20,3
Drobni und Incze	1969	10,2	10,0	11,2
Nitsche	1969	8,4	-	-
Rügemer	1968	17,5	18,3	15,3
Köle	1965	5,3	2,8	12,5
Stelzner	1962	5,5	-	-
Laqua	1960	7,6-11,3	-	-
Köle und Mischinger	1955	17,6	16,9	24,0

Die postoperative Verlustquote im vorliegenden Patientengut erwies sich als verhältnismäßig hoch, was zu einem ε -

wissen Teil durch die Verschiedenartigkeit der den einzelnen Untersuchungen zu Grunde liegenden Patientenstrukturen bedingt sein mag.

b) Fünfjahres-Überlebensquote

Die Fünfjahres-Überlebensquote betrug bei den radikal operierten Patienten 40,3 %, während von den Personen, die nur mehr einem palliativen Eingriff unterzogen werden konnten, niemand mehr nach 60 Monaten am Leben war.

Die Fünfjahres-Überlebensquote radikal operierter Patienten bei anderen Autoren, die ebenso vor allem über abdominoperineale Rectumexstirpationen berichteten, sind in der folgenden Tabelle enthalten.

Tab.39: Fünfjahres-Überlebensquote bei radikal operierten Rectumcarcinompatienten

a) in der deutschsprachigen Literatur

Autor	Publ. Jahr	Anzahl d.Op.	Fünfjahresüberlebensquote
Chir.Univ.Kl.München	1979	143	40,3 %
Wirbatz et al.	1976	389	27,0 %
Schleimer	1973	190	64,0 %
Gyalog	1972	101	49,5 %
Assadi	1972	132	45,5 %
Overbeck u. Raffel	1970	210	36,8 %
Rueff und Bohmert	1970	378	52,2 %
Rügemer	1968	192	36,8 %
Reifferscheid	1962	7417	44,3 %
Stelzner	1962	171	57,0 %
Laqua	1960	672	61,7 %
Köle und Mischinger	1955	145	21,8 %

b) in der nicht deutschsprachigen Literatur

Autor	Publ. Jahr	Anzahl d.Op.	Fünfjahresüberlebensquote
Strauss et al.	1978	83	51,0 %
Fedorov et al.	1978	?	53,0 %
Dobreff et al.	1976	108	44,6 %
Whittaker u. Goligher	1976	445	48,8 %
Ree et al.	1975	74	57,0 %
Juusela	1972	80	60,0 %
Kholdin	1970	361	49,3 %
Francillon	1970	?	40,0 %
Thomas et al.	1969	?	46,0 %
Drobni und Incze	1969	97	48,4 %
Blecha et al.	1969	170	27,8 %
Botsford	1965	86	55,8 %
Berniczei	1964	206	26,1 %
Blomquist	1964	201	43,0 %
Gilbertsen	1962	691	27,5 %
Bacon	1962	502	52,4 %
Dukes und Bussey	1958	2447	57,4 %
Gabriel	1957	851	50,5 %

Bestätigt wurde auch die von der Mehrzahl der Autoren aufgeführte Tatsache, daß hochsitzende Tumoren prognostisch günstiger sind als tiefsitzende (siehe Tabelle 40).

Des weiteren ließ sich eine Abhängigkeit der Fünfjahres-Überlebensquote vom Alter der Patienten finden, denn bei Personen über 70 Jahre betrug sie 13,3 %, bei den 60- bis 70-jährigen 44,1 % und bei den unter 60-jährigen erreichte sie sogar 52,2 %.

Tab.40: Abhängigkeit der Fünfjahres-Überlebensquote von der Höhenlokalisation des Rectumcarcinoms bei verschiedenen Autoren

Autor	Publ. Jahr	Höhenlokalisation in cm		
		0 - 5	6 - 10	11 - 15
Chir.Univ.Kl.München	1979	29,2	38,7	58,8
Gyalog	1972	62,2	43,8	40,9
Rueff und Bohmert	1970	47,2	53,4	61,2
Reifferscheid	1962	45,8	55,0	59,3
Gilbertsen	1962	25,8		31,5
		Höhenlokalisation in cm		
		0 - 3	4 - 7	über 7
Ryzkikh	1970	39,0	45,6	ca.50
Laqua	1960	46,0		67,5
		Höhenlokalisation in cm		
		0 - 7	7 - 13	13 - 15
Strauss et al.	1978	48,0	51,9	50,0
		Höhenlokalisation in cm		
		0 -6,5	7 - 12	12 - 19
Whittaker u. Goligher	1976	40,1	55,2	52,2

Andere Autoren kamen zu abweichenden Ergebnissen. Gyalog (29) fand eine Verbesserung der Quote mit zunehmendem Alter der Patienten (unter 40 Jahre: 33,3 %, 40 - 70 Jahre: 47,1 %, über 70 Jahre: 61,5 %). Daland und Mitchell(13) kamen wiederum zu einem anderen Resultat (unter 40 Jahre: 20 %, 40 - 70 Jahre: 30 %, über 70 Jahre: 18 %). Ryzkikh (57) gab für die gleichen Altersgruppen 32,6 %, 51,3 % und 47,7 % an.

Auch die Geschlechtsverteilung im vorliegenden Patientengut fand Niederschlag in der Fünfjahres-Überlebensquote.

Nach 60 Monaten war jeder zweite weibliche (50 %), hingegen nur noch jeder dritte männliche (33,3 %) Patient am Leben. Diese Beobachtung deckt sich mit den Angaben anderer Autoren (Tabelle 41).

Tab.41: Fünfjahres-Überlebensquote in Abhängigkeit vom Geschlecht der Rectumcarcinompatienten bei verschiedenen Autoren

Autor	Publ. Jahr	Fünfjahres-Überlebensquote in % männliche Pat.	weibliche Pat.
Chir.Univ.Kl.München	1979	33,3	50,0
Gyalog	1972	45,0	66,7
Ryzkikh	1970	40,8	54,1
Reifferscheid	1962	46,7	51,7

Das Stadium der Erkrankung (nach Dukes) spiegelte sich am vorliegenden Krankengut mit einer Fünfjahres-Überlebensquote von 43,6 % im Stadium B und 25,0 % im Stadium C wider . Die geringe Zahl der Fälle erlaubte bei Patienten im Stadium A keine Aussage. Die gefundenen Ergebnisse stimmen mit anderen Literaturstellen gut überein (vgl. Tab. 42).

Tab.42: Fünfjahres-Überlebensquote in Abhängigkeit vom Tumorstadium nach Dukes bei verschiedenen Autoren

Autor	Publ. Jahr	Fünfjahres-Überlebensquote Stadium D	Stadium C
Chir.Univ.Kl.München	1979	43,6 %	25,0 %
Strauss et al.	1978	40,0 %	15,0 %
Wirbatz et al.	1976	51,0 %	23,0 %
Whittaker u. Goligher	1976	62,0 %	32,8 %
Gyalog	1972	48,6 %	28,5 %
Köhl	1972	22,2 %	4,0 %
Kholdin	1970	70,8 %	46,4 %
Morson und Bussey	1970	77,6 %	32,0 %
Rueff und Bohmert	1970	64,8 %	26,5 %
Thomas et al.	1969	25,0 %	6,0 %
Reifferscheid	1962	60,9 %	30,3 %
Gilbertsen	1960	55,0 %	26,0 %

9. Rezidive oder Spätmetastasierung bei radikal operierten Rectumcarcinompatienten

Das zeitliche Auftreten von Lokalrezidiven oder Spätmetastasen, wie es bei anderen Untersuchungen angegeben wurde, ist in folgender Tabelle zusammengefaßt.

Tab.43: Lokalrezidive oder Spätmetastasen bei radikal operierten Rectumcarcinompatienten bei verschiedenen Autoren

Autor	Publ. Jahr	Gesamtzahl der Rezidive	Jahre post operationem 1	2	3	4	5
Chir.Univ.Kl.München	1979	24	6	7	6	4	3
Strauss et al.	1978	14	4	5	5	-	-
Gyalog	1972	11	6	5	-	-	-

Wunsiedler (73) stellte bei 26 von 47 radikal operierten Patienten ein Rezidiv fest. Hierbei fand sich ein deutlicher Häufigkeitsgipfel im dritten Jahr nach der Operation.

Schellerer (58) diagnostizierte 70 % der Lokalrezidive bereits im ersten Jahr nach dem Eingriff. Bis zum dritten postoperativen Jahr erhöhte sich der Anteil bereits auf 90 %.

Ein Vergleich obigen Zahlenmaterials scheint darauf hinzudeuten, daß Lokalrezidive nach radikalen Operationen wegen Rectumcarcinoms mit besonderer Häufigkeit während der ersten drei Jahre nach dem Eingriff auftreten.

Bei der postoperativen Überwachung der Patienten muß dem insofern Rechnung getragen werden, als engmaschige Nachuntersuchungen besonders während dieses Zeitraumes nach dem Eingriff durchgeführt werden sollten.

Schellerer (58) empfiehlt regelmäßige Kontrolluntersuchungen von resezierten Patienten in zweimonatigen Abständen, zumal da er darauf hinweist, daß die Operation von Lokalrezidiven nach Resektionen auch bei später versuchter Exstirpation eine schlechte Prognose aufweist.

Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit wurden an insgesamt 244 Rectumcarcinompatienten, die im Zeitraum von 1970 - 1975 in der Chirurgischen Klinik der Universität München in stationärer Behandlung waren, persönliche Daten, Klinik und operative Behandlung, sowie deren Früh- und Spätergebenisse zusammengestellt und statistisch ausgewertet.

Das Patientengut bestand zu 52,9 % aus Männern, Frauen repräsentierten einen Anteil von 47,1 %. Das durchschnittliche Alter der männlichen Patienten zum Zeitpunkt der Klinikeinweisung betrug 62,6 Jahre, das der weiblichen 60,9 Jahre. Der Gipfel in der Erkrankungshäufigkeit lag im siebten Lebensjahrzehnt. Bei 15,3 % der Patienten war in der näheren Blutsverwandtschaft ein Carcinom des Magen-Darm-Trakts bekannt. Doppelcarcinome wurden bei 8 Personen (3,3 %) diagnostiziert. 21,9 % der Tumoren waren analnah (0 - 5 cm), 49,3 % im mittleren Bereich (6 - 10 cm) und 28,7 % im hohen Abschnitt des Rectums (11 - 15 cm) lokalisiert.

Das führende Symptom war der Blutabgang. Er wurde von 84,6 % der Patienten beobachtet. 43,4 % klagten über Gewichtsverlust, 37,3 % gaben Schmerzen an. Schleimabgang (32,9 %), Diarrhoe (25,9 %), Stuhldrang (15,4 %) und Obstipation (15,0 %) waren weitere häufige Beschwerden. Die durchschnitt-

liche Symptomdauer betrug 8 Monate und 22 Tage, wobei die der weiblichen Patienten mit 8 Monaten und 3 Tagen um 5 Wochen kürzer war, als die der männlichen Kranken (9 Monate und 10 Tage).

Die Einteilung der Tumoren in Stadien nach Dukes ergab: Stadium A 1,3 %, B 46,0 %, C 15,0 % und D 37,8 %. Histologisch handelte es sich um 93,2 % Adenocarcinome, 5,5 % papilläre, 0,4 % undifferenzierte, 0,4 % monozelluläre Carcinome, sowie 1 (0,4 %) malignes Melanom. Die BSG war in 160 Fällen (72,7 %) erhöht, der Hb-Wert bei 23,4 % erniedrigt. Die Serumeiweißfraktionen fielen zu einem beträchtlichen Prozentsatz pathologisch aus: Albumine 39,0 % (1,7 %↑, 37,3 %↓), α_1-Globuline 31,4 % (↑), α_2-Globuline 70,6 % (↑), β-Globuline 23,4 % (↑), γ-Globuline 46,0 % (36,8 %↑, 9,2 %↓). Eine Tumorinfiltration in Nachbarorgane war in 92 Fällen (37,7 %) eingetreten, 2 mal kam es im Verlauf der Erkrankung zu einer Perforation der Darmwand in die freie Bauchhöhle. Unter dem Bild eines Ileus oder Subileus wurden 5 Patienten (2,0 %) in die Klinik eingeliefert.

Die Operabilitätsquote betrug 98,8 %, die Resektabilitätsquote 73,4 % (davon 58,6 % radikal und 14,8 % palliativ). Die Operationsletalität aller Eingriffe belief sich auf 19,9 % (48 Patienten). Ein Zusammenhang zwischen post-

operativer Letalität und dem Alter der Patienten wurde festgestellt. Des weiteren fand man einen Einfluß der Geschlechtszugehörigkeit auf dieses Kriterium.

Die Fünfjahres-Überlebensquote aller operierten Personen errechnete sich mit 24,8 %. Bei radikalen Eingriffen verbesserte sie sich auf 40,3 %, während sie bei palliativ versorgten Patienten gleich Null war. Eine Abhängigkeit der Fünfjahre-Überlebensquote bei radikalen Eingriffen vom Alter und Geschlecht der Patienten, sowie vom Stadium und der Höhenlokalisation der Tumoren ließ sich zeigen. Patienten, die man trotz lokaler Inoperabilität noch einem weitestgehend radikalen Eingriff unterzog (sog. radikal-palliative Operationen) hatten eine um 36 % (4,9 Monate) längere, mittlere Überlebenszeit als solche, bei denen man sich auf das Anlegen eines Anus praeternaturalis beschränkte. Allerdings lag die Operationsletalität dieser Gruppe mit 30,6 % deutlich höher als bei den rein palliativen Eingriffen (19,4 %).

64 Patienten nahmen zur Problematik des Anus praeternaturalis Stellung. Nur 43,9 % von ihnen kamen ohne größere Probleme mit dem künstlichen Darmausgang in ihrem Leben zurecht.

Eine Gegenüberstellung der gefundenen Ergebnisse mit denen anderer Autoren im In- und Ausland ergab weitestgehende Übereinstimmung.

Literaturverzeichnis

1. Abel, W.: Statistisches zum Krebsproblem
Z.Krebsforsch. 56(1948)36

2. Assadi, N.: Behandlungsergebnisse bei Patienten mit Rektumkarzinom in der Zeit von 1959-1970 der II. Chir. Klinik der Städt.Krankenanstalten Nürnberg-Erlangen
Med.Diss., Nürnberg-Erlangen, 1972

3. Bacon, H.E.: Cancer of the rectum and colon: review of 2402 personal cases
Acta chir.hung. 6(1965)281

4. Bacon, H.E.: Karzinome des Dickdarms, Rektums und Analkanals
Zbl.Chir. 83(1958)705

5. Bauer, K.H.: Über 200 Fälle sacro-abdomineller Rectumextirpationen
Langenbecks Arch.klin.Chir. 279(1945)350

6. Bauer, K.H.: Das Krebsproblem
Springer, Berlin 1963

7. Berniczei, M.: Zitat bei Gyalog (29)1972

8. Blecha, J., Fiedler, Z., Bedrna, J.: Die Ergebnisse der chirurgischen Therapie des Rektumkarzinoms
Sborn.Ved.Prac.Lek.Fak. Karlov Univ. 12(1969)29

9. Blomquist, H.E.: Results of treatment of rectal carcinoma
Dis.Colon.Rect. 7(1964)566

10. Botsford, T.W., Aliapoulios, M.A., Curtis,L.E.: Results of treatment of colorectal cancer at the Peter Bent Brigham Hostpital
Americ.J.Surgery 109(1965)566

11. Buirge, H.W.: Carcinoma of the large intestine, 416 autopsy records
Arch.Surg. (Chicago)42(1942)801

12. Cutler, S.J.: Trends in cancer of the digestive tract
Surgery 65(1969)740

13. Daland, E.M. and Mitchell, L.C.: Cancer of the rectum
Surg.Gynec.Obstet. 97(1953)105

14. Dietrich, K.F.: Zit. b. Overbeck und Raffel (51)1970

15. Dobreff, J., Wijatsckky, I., Karavassileff, T.: Unsere Erfahrungen bei der operativen Behandlung des Rektumkarzinoms
Zbl.Chir. 101(1976)528

16. Drobni, S. and Incze, F.: Surgery of rectal cancer
Akademiai Kiado, Budapest, 1969

17. Dukes, C.E.: Cancer of the rectum: An analysis of 1000 cases
J.Path.Bact. 50(1940)527

18. Dukes, C.E.: Classification of cancer of the rectum
J.Path.Bact. 35(1932)323

19. Dukes, C.E. and Bussey, H.J.R.: The spread of rectal cancer and its effects on prognosis
Brit.J.Cancer 12(1958)309

20. Eder, M.: Lehrbuch der Allgemeinen Pathologie und der Pathologischen Anatomie
Springer, Berlin, 1974

21. Fedorov, V.D., Dedkov, I.P., Militarjov, I.M., Sybina, M.A., Simkina, E.S., Kokot, W.A., Artjuchov, A.S.: Früherkennung und Behandlungsergebnisse bösartiger Rektum- und Sigmatumoren
Zbl.Chir. 103(1978)997

22. Francillon, J.: Le cancer du rectum. Les aspects classiques et modernes de son traitement
Lyon, Chir. 66(1970)230

23. Franz, J.: Colon- und Rectumcarcinome bei jungen Erwachsenen (1955-1969)
Med.Diss., München, 1972

24. Gabriel, W.B.: Discussion on major surgery in carcinoma of the rectum with or without colostomy, excluding the anal canal and including the rectosigmoid. Perineo abdomino exsision
Proc.Roy.Soc.Med. 50(1957)1041

25. Gabriel, W.B.: The principles and practice of rectal surgery
5.ed., Lewis, London, 1963

26. Gilbertsen, V.A.: Adenocarcinoma of the rectum
A.M.A.Arch.Surg. 80(1960)135

27. Gilbertsen, V.A.: The results of the surgical treatment of cancer of the rectum
Surg.Gynec.Obstet. 114(1962)313

28. Guleke, N.: Die bösartigen Geschwulste des Dickdarms und Mastdarms
Enke, Stuttgart, 1957

29. Gyalog, I.: Das Rektumkarzinom. Nachuntersuchung von 300 Rektumkarzinom-Patienten
Med.Diss., Köln, 1972

30. Hamperl, H.: Die Ausbreitung der malignen Tumoren
Zbl.Chir. 85(1960)1401

31. Hedri, E.: Zitat bei Gyalog (29), 1972

32. Heller, V., Incze, F., Szoke, L.: Zitat bei Gyalog (29), 1972

33. Hollenbach, F.: Über kontinenzerhaltende Operationen bei der Behandlung des Rektumkarzinoms
Chirurg. 25(1954)543

34. Juusela, E.: Carcinoma of the rectum. A clinical study based on 256 patients
Annals Chir.et Gyn.Femiae 61(1972)181

35. Kapp, W.: Zur Behandlung des Dickdarm- und Mastdarmkarzinoms
Med.Diss., Freiburg, 1961

36. Kholdin, S.A.: 25 years experience with conservative surgery for cancer of the rectum and sigmoid colon
Vop.Onkol. 16(1970)10

37. Köle, W.: Unsere Erfahrungen in der chirurgischen Behandlung des Rectumcarcinoms
Klinische Med. 21(1966)82

38. Köle, W. und Mischinger, F.: Unsere Ergebnisse und Erfahrungen in der chirurgischen Behandlung des Mastdarmkrebses
Langenbecks Arch.klin.Chir. 280(1955)362

39. Köhl, W.: Ergebnisse abdomino-sacraler Amputationen bei Rectumcarcinom
Med.Diss., München, 1972

40. Kootz, F.: Ergebnisse der Kolon- und Rektumkarzinomchirurgie
Chirurg. 30(1959)10

41. Krämer, J.: Die Prognose beim Colon- und Rectumcarcinom
Med.Diss., Berlin, 1964

42. Kux, M., Lill, H. und Schima, E.: Neuere Entwicklung und derzeitiger Stand der Chirurgie des Rektumkarzinoms an der I. Chirurgischen Klinik, Wien
Med.Wschr. 118(1968)201

43. Laqua, H.: Die Chirurgie des Rectum-Carcinoms unter besonderer Berücksichtigung der sacro-abdominellen Rectumextirpation
Langenbecks Arch.klin.Chir. 294(1960)552

44. Lockhart-Mummery, H.E., Ritchie, J.K., Hawley, P.R.: The results of surgical treatment for carcinoma of the rectum at St. Mark's Hospital from 1948 to 1972
British J.of Surg. 63(1976)673

45. Mack, E.: Über die Verzögerung der Diagnose des Rectumcarcinoms
Med.Diss., Tübingen, 1964

46. Mayo, C.W., Pagtalunan, J.G.: Malignancy of colon and rectum in patients under 30 years of age
Surg. 53(1963)711

47. Morgan, C.N.: Treatment of cancer of the rectum
Americ.J.Surg. 115(1968)442

48. Morson, B.C. and Bussey, H.J.R.: Pathology and prognosis of cancer of the colon and rectum
Schweizer Med.Wschr. 97(1970)568

49. Nitsche, L.: Ergebnisse der Radikaloperationen des Rektumkarzinoms in Abhängigkeit von der Ausdehnung des Tumors (Stadium A bis D nach Dukes)
Zbl.Chir. 94(1969)994

50. Oestern, H.F.: Bericht über die Ergebnisse der Behandlung des Rektumkarzinoms in der Chirurg.Univ.Kl. Bonn
Langenbecks Arch.klin.Chir. 266(1951)619

51. Overbeck, W. und Raffel, G.: Ergebnisse bei der chirurgischen Behandlung des Rektumkarzinoms
Bruns' Beitr.klin.Chir. 218(1970)338

52. Ree, C., Marks, J.E., Rahim Moosa, A., Levin, B., Platz, C.E.: Rectal and Rectosigmoid Carconoma: Physicians Prediction of Local Recurrence
Journal of Surgical Research 18(1975)1

53. Reifferscheid, M.: Darmchirurgie, Klinik-Indikation-Prognose
Thieme, Stuttgart, 1962

54. Reifferscheid, M.: Die Rolle der Colon-, Rectumadenome als Krebsvorstufe
Ergebn. chir.Orthop. 50(1967)83

55. Rueff, F.L. und Bohmert, H.: Zur Klinik des Rektumkarzinoms
Münchn.Med.Wschr. 112(1970)1133

56. Rügemer, G.: Die Behandlung des Rektumkarzinoms. Erfahrungsbericht der Jahre 1955-1964
Med.Diss., München, 1968

57. Ryzkikh, A.N.: Late results of the surgical treatment of rectal cancer
Vestn.Khir.Grekov. 104(1970)82

58. Schellerer, W.: Das Rektunkarzinom
Zbl.Chir. 102(1977)1025

59. Schleimer, J.: Die Behandlung des Rektumkarzinoms, Erfahrungsbericht der Jahre 1965-1970
Med.Diss., München, 1973

60. Segi, M.: Cancer mortality for selected sites in 24 countries
Dept.of.Publ.Health, Tokoku University School of Medicine, Sendai, Japan 5(1969)

61. Solovjev, I.: Zit.b.Hedri (31), 1959

62. Statistischen Bundesamt (Bundesminister für Jugend, Familie und Gesundheit): Daten des Gesundheitswesens - Ausgabe 1977
Wiesbaden (1977) 171

63. Staemmler, R.: Die Neubildungen des Darms
N.D.Chir. 33(1933)

64. Stelzner, F.: Die gegenwärtige Beurteilung der sphinktererhaltenden Rektumresektion und der Rektumamputation beim Mastdarmkrebs
Bruns' Beitr.klin.Chir. 204(1962)1

65. Strauss, R.J., Friedmann, M., Platt, N., Wise, L.: Surgical Treatment of Rectal Carconoma: Results of Anterior Resection vs. Abdominoperineal Resection at a Community Hospital
Dis.Col.Rectum 13(1970)308

66. Tamoney, H.J.jr.: Cancer of the rectum: an analysis of 171 patients in an community hospital
Dis.Colon.Rectum 13(1970)308

67. Thomas, N.: Eine Statistik der Colon- und Rektumoperationen an der Chirurg.Klinik mit Poliklinik der Universität Erlangen-Nürnberg aus den Jahren 1959-1969
Med.Diss., Erlangen-Nürnberg, 1972

68. Vajrabukka, T.: A Four-year Survey of Colorectal Carcinoma in a Bangkok Hospital
Dis.Col.Rectum 21(1978)352

69. Waldeyer, A.: Anatomie des Menschen
W.de G., New York, 1973

70. Wanzjan, E.N., Solokow, W.I., Nowgorodskaja, T.I.: Erfahrungen bei der chirurgischen Behandlung des Kolonkarzinoms
Zbl.Chir. 101(1976)422

71. Whittaker, M. and Goligher, J.C.: The prognosis after surgical treatment for carconoma of the rectum
Br.J.Surg. 63(1976)384

72. Wirbatz, W., Wittig, G., Jacobasch, K.-H., Grünhagen, H., Berndt, H.: 25 Jahre Dickdarmkarzinomchirurgie an der Robert-Rössle-Klinik
Zbl.Chir. 101(1976)405

73. Wunsiedler, W.: Das Rektumkarzinom. Statistische Untersuchung am Patientengut des Stadtkrankenhauses Wunsiedel in der Zeit von 1955-1969
Med.Diss., Erlangen-Nürnberg, 1970

A N H A N G

LDV-Nr.:	Kr.Gesch.Nr.:	♀ , ♂	19..

Name, Vorname, Adresse, Geburtstag:

Klinik-Aufenthalt:	Post-op. Klinikaufenthalt:

Aufnahmetag: Op.-Tag: Entl.-Tag:

Frühere Erkrankungen:

Frühere Operationen:

Krebsanamnese:

Beg. d. Sympt.:

Beg. d. führenden Sympt.:

event. Verzögerung bis zur Therapie: a) iatrogen:

b) patientogen:

Familienanamnese (Darmkrankheiten, Krebserkrankungen!):

Symptome:

Stuhl: Blutabgang, Schleimabgang, Diarrhoe, Bleistiftstuhl, Opstipation

allg.: Gewichtsverlust (...kg), Leistungsabfall, Inappetenz

sonst.: Schmerz, Tenesmen, Erbrechen

zusätzl. Sympt.:

II.

Digitale Untersuchung:

Rektoskopie:

Lokalisation: I. Höhe:

Rö.: I. MDP/Ko-Kontr.-Einlauf:

Stenose (kompl., inkompl.), prästenot. Dilat., Divertikel, exophytisch, endophytisch, sonst.:

II. I.V.-Urogramm: Ureterstau Kein Befund:

Präop. Therapie:

Op.: AI) Resektion/Amputation:

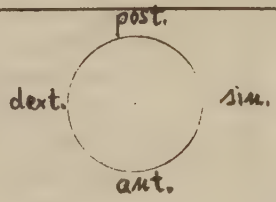
Op.-Methode:

Lokalisation:

Größe:

Lokaler Op.-Befund:

Bemerkungen:



II) Palliativer Eingriff:

Colostomie (Caecum, Transversum, Sigma)

B. Strahlentherapie:

Einweisung:

Postop.:

a) früh (bis 4 Wo.): beschwerdefrei, Wundinfektion (abdominell, perine
Pneumonie, (Thromb-)embolie, Herz-Kreislauf-Desch
den, Ileus

b) spät (ab 4 Wo.) Anus praeter-Komplikationen, Leber
Miktions-, Potenzstörungen, Ileus

Ca.-Form:	Histologie:	differenziert
exulcerierend	Adeno-Ca.	undifferenziert
exophytisch	Gallert-Ca.	simplex
zirkulär	Sarkom	medullär
stenosierend	sonst.:	scirrhös

Penetrationsgrad (Dukes)

A: Auf Darmwand beschränkt
B: Perirectales Gewebe infiltriert
C: Befall regionaler Lymphkn.
D: Auftreten von Metastasen: Leber
Lunge
Skelet
sonstige Lok.

Tod: Datum: 19.. , ... Tage post op.
Ursache: Klinik:
Pathol.:

Laborwerte (präop., bei Einweisung):

I. Blut: 1) BSG: Ges.-Eiw.:
2) HKT: Alb.:
3) Hb: α_1 :
4) Leuk.: α_2 :
5) Erys: β :
6) Blutgruppe: γ :
7) Bilirubin:

II. Harn: 1) Glu.:
2) Eiweiß:
3) Bakt.:
4) Leuk.:
5) Erys:

Sonstiges:

Chirurgische Klinik der Universität München
Direktor: Prof. Dr. G. Heberer

8 MÜNCHEN 2, den
Rufnummer 51 60-1 Durchwahl 51 60/

Chirurgische Klinik der Universität München Nußbaumstr. 20

Sehr geehrte

Im Jahre 19 wurden Sie in die Chirurgische Universitätsklinik München aufgenommen und wegen einer Darmerkrankung operiert.

Uns liegt viel daran, zu erfahren, wie es Ihnen, unserem ehemaligen Patienten, nach der Entlassung aus unserer Klinik gesundheitlich ergangen ist, und wie Ihr jetziger Gesundheitszustand ist.

Wir bitten Sie daher höflichst um baldige Beantwortung und Rücksendung dieses Fragebogens im beiliegenden Freiumschlag. Selbstverständlich unterliegen Ihre Mitteilungen an uns der ärztlichen Schweigepflicht.

Bitte unterstreichen Sie die zutreffenden Antworten!

1. Ist die Bauchnarbe
   reizlos verheilt/schmerzhaft/entzündet/eiternd?

2. Ist die Narbe im Bereich des Gesäßes
   reizlos verheilt/schmerzhaft/entzündet/eiternd?

3. Hatten/haben Sie nach der Operation Beschwerden beim Wasserlassen?
   ja/nein; wenn ja, welcher Art waren die Beschwerden?
   Brennen/Nachtröpfeln/verzögerter Beginn/sonstige:.....
   .....

4. Hatten/haben Sie nach der Operation Potenzstörungen, bzw. Störungen der Geschlechtsfunktion?
   ja/nein; wenn ja, welcher Art waren die Störungen?.....
   .....
   .....

5. Wenn Ihnen bei der Operation ein künstlicher Darmausgang (= Anus praeter) angelegt wurde, ergreifen Sie bestimmte Maßnahmen, um die Stuhlentleerung zu regulieren?
   ja/nein; wenn ja, welche Maßnahmen?
   Diät/Einlauf/sonstige:.....
   .....

6. Fühlten/fühlen Sie sich in Ihrem gesellschaftlichen Leben durch den Anus praeter behindert?

   ja/nein; wenn ja, wo?

   Familienkreis/Besuch/Reise/Theater oder Konzert/sonst:.....

   .....

7. Sind Sie berufstätig?

   ja/nein; wenn ja, welchen Beruf üben Sie aus?.....

   Haben Sie Ihren Beruf nach der Operation gewechselt?

   ja/nein; wenn ja, warum?.....

   .....

8. Litten/leiden Sie nach der Operation auch weiterhin unter Darmbeschwerden?

   ja/nein; wenn ja, welcher Art waren/sind die Beschwerden?

   a) Verstopfung: ständig/oft/manchmal/nie?

   b) Durchfall: ständig/oft/manchmal/nie?

   c) Erbrechen: ständig/oft/manchmal/nie?

   d) Bauchschmerzen: ständig/oft/manchmal/nie?

   e) Unverträglichkeit bestimmter Speisen?

      ja/nein; wenn ja, welche Speisen?.....

      .....

   f) sonstige:.....

9. Haben Sie nach dieser Operation wegen Darmbeschwerden noch in einem anderen Krankenhaus gelegen?

   ja/nein; wenn ja, wie oft? 1x/2x/öfter:.....?

   in welchem Krankenhaus?(Name, Adresse):.....

   .....

10. Ihr jetziger Hausarzt? Name:.....

    Adresse:.....

11. Ihre Bemerkungen:.....

    .....

    .....

Mit bestem Dank und guten Wünschen

(Dr.med. K. Hoffmann)

Chirurgische Klinik der Universität München
Direktor: Prof. Dr. G. Heberer

Chirurgische Klinik der Universität München Nußbaumstr. 20

8 MÜNCHEN 2, den
Fernsprecher 539911 / Nebenstelle
bitte verlangen

An das Einwohnermeldeamt
(Bürgermeisteramt/Standesamt)
der Stadt

Sehr geehrte Damen und Herren !

Unser umseitig genannter Patient wurde 19 in der Chirurgischen Klinik der Universität München stationär behandelt und wird jetzt von uns wegen einer wichtigen Nachuntersuchung gesucht.

Da wir bisher das Verbleiben des Patienten nicht klären konnten, erbitten wir nun auf dem Wege der Amtshilfe für uns wichtige Auskünfte.

Der Einfachheit halber möchten wir Sie bitten, dieses Schreiben ausgefüllt mittels beiliegenden Freiumschlags an uns zurückzusenden oder ggf. an die für die Beantwortung der Fragen zuständige Dienststelle mit der Bitte weiterzuleiten, uns die benötigten Auskünfte zu erteilen.

Mit bestem Dank für Ihre Mühe,

Dr. med. Klaus Hoffmann

Chirurgische Klinik der Universität München
Direktor: Prof. Dr. G. Heberer

8 MÜNCHEN 2, den
Fernsprecher 53991 1 / Nebenstelle
bitte verlangen

Chirurgische Klinik der Universität München Nußbaumstr. 20

Chirurgische Klinik
der Universität München
Z.Hd. Hr. Dr. med. K. Hoffmann

8000 München 2
Nußbaumstrasse 20

Name :

Vorname :

Geburtstag:

wohnhaft 19 :

1.) Hat obige Person ihren Wohnsitz gewechselt ?

Wenn ja, wie ist die neue Anschrift ?

2.) Ist obige Person verstorben ?

Wenn ja, Datum des Todestages !

Name und Adresse des Leichenschauers :

Feststellungen im Leichenschauschein:

3.) Sonstige Ihnen bekannte Veränderungen bezüglich der obigen Person, die uns bei ihrer Auffindung behilflich sein könnten :

Chirurgische Klinik der Universität München
Direktor: Prof. Dr. G. Heberer

8 MÜNCHEN 2, den
Rufnummer 51 60-1 Durchwahl 51 60/...

Chirurgische Klinik der Universität München Nußbaumstr. 20

Betreff: Unser gemeinsamer Patient
geb.: wohnhaft 19 :

Sehr geehrte Frau Kollegin, sehr geehrter Herr Kollege,

wir führen eine wissenschaftliche Untersuchung über das Rectumcarcinom durch. Dazu benötigen wir folgende Angaben über den oben genannten Patienten, der sich im Jahre 19 in der Chirurgischen Klinik der Universität München befand. Er hat Sie bei uns als Hausarzt angegeben bzw. war nach unseren Unterlagen im Jahre 19 in Ihrer Klinik.

Wir wären für die Beantwortung unserer Fragen, soweit als möglich, sehr dankbar.

1. Wurden Metastasen oder ein lokales Rezidiv des Rectumcarcinoms beim o.g. Patienten festgestellt?
   Wenn ja, wann?
   Bitte um kurze Beschreibung (ggf. histologische Untersuchungsergebnisse, Lokalisation, Therapie,...)

   Wurden weitere Operationen durchgeführt? Wenn ja, wann und welche?

2. Wie kommt der Patient mit einem etwaigen Anus praeter zurecht?

3. Wie ist der Zustand der Narbe(n)?

4. Leidet/litt der Patient nach der Operation von 19 an Beschwerden beim Wasserlassen?

5. Leidet/litt der Patient nach der Operation von 19 an Potenzstörungen bzw. an Störungen der Geschlechtsfunktion?

6. Leidet/litt der Patient weiterhin an Darmbeschwerden? Welche?

7. Ist der Patient verstorben? Wann? An den Folgen des Rectumcarcinoms?

Mit bestem Dank

(Dr.med.K.Hoffmann)

Lebenslauf

Name:	Rostek, Wolfgang Erich
Geburtstag, -ort:	17.4.1953 in München
Konfession:	römisch-katholisch
Familienstand:	verheiratet
Ehefrau:	Rostek Susanna, geb. Nöth
Vater:	Rostek Erich
Mutter:	Strauß Rita, verw. Rostek, geb. Sprinz
Schulbildung:	1959-1963 Martin-Kneidl-Volkschule Grünwald 1963-1972 Albert-Einstein-Gymnasium München
Studium:	WS 72/73 - WS 78/79 Studium der Humanmedizin an der Ludwig-Maximilians-Universität München